



Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden, monivaikutteisten kosteikkojen ja suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma Jyväskylä – Puuppola, Kuukanpää, Tikka-Mannila, Palokka, Nyrölä ja Kuikka

ASTA VASO



Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden,
monivaikutteisten kosteikkojen ja suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma

Jyväskylä – Puuppola, Kuukanpää, Tikka-Mannila, Palokka, Nyrölä ja Kuikka

ASTA VASO

RAPORTEJA 106 | 2014

**Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden, monivaikutteisten kosteikkojen ja
suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma**

Jyväskylä – Puuppola, Kuukanpää, Tikka-Mannila, Palokka, Nyrölä ja Kuikka

Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Kansikuva: Asta Vaso

Kartat: Maanmittauslaitos / K-S ELY

Painotalo: Juvenes Print

ISBN 978-952-314-168-1 (painettu)

ISBN 978-952-314-169-8 (PDF)

ISSN-L 2242-2846

ISSN 2242-2846 (painettu)

ISSN 2242-2854 (verkkojulkaisu)

URN:ISBN:978-952-314-169-8

www.doria.fi/ely-keskus

Sisältö

Saatteeksi	3
Johdanto	4
Yleissuunnittelun eteneminen.....	4
Suunnittelualueen valinta.....	4
Esiselvitys	6
Tiedotus	6
Maastotyöt.....	6
Suunnittelualueen yleiskuvaus	8
Maisema ja luonto	8
Vesistöjen kuormitus ja tila.....	10
Kaavoitustilanne.....	10
Yleissuunnittelu-kohteet.....	11
Maatalouden vesiensuojelu.....	11
Kosteikot	11
Suojavyöhykkeet.....	13
Luonnon-monimuotoisuuskohteet ja perinnebiotoopit	13
Kohteiden perustaminen ja hoito.....	40
Monivaikutteisten kosteikkojen perustaminen ja hoito	40
Kosteikon lupa-asiat	40
Suojavyöhykkeiden perustaminen ja hoito	41
Laidunnus	41
Niitto	41
Harventaminen ja raivaus.....	42
Rahoitus	42
Maatalouden ympäristötuen erityistuet ja ei-tuotannollinen investointituki	42
Metsätalouden rahoitusmahdollisuudet.....	42
Entistämisavustukset.....	43
Seurantaloavustus.....	43
Tuki muinaisjäännösalueiden hoitoon	43
Lähteet	45



Yleissuunnittelun ohjausryhmä Lehesjärven rannalla 6.8.2014

Saatteeksi

Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden, monivaikutteisten kosteikkojen ja suojavyöhykkeiden yleissuunnitelmaa on tehty yhdessä viljelijöiden kanssa. Tavoitteena on ollut löytää tilakohtaisesti ne alueet, joiden hoito lisäisi luonnon monimuotoisuutta tai parantaisi vesiensuojelua. Kesän aikana etsittiin uusia kosteikon paikkoja ja peltoja joille olisi tarpeellista perustaa suojavyöhyke. Maastossa katseltiin myös luonnon monimuotoisuus kohteita, joita olivat yleensä metsän ja pellon väliset reunavyöhykkeet ja vanhat laidunalueet. Uutena asiana oli eroosiosta kärsivien oijen huomioiminen.

Yleissuunnittelun tarkoituksena on helpottaa maatalouden ympäristökorvauksien hakemista. Nyt eletään muutuskautta, jossa ympäristötuki on muuttumassa ympäristökorvaukseksi. Järjestelmän muuttuminen on tuonut haasteita suunnitteluun, koska ympäristökorvauksen lopulliset ehdot eivät ole vielä

selvillä. Keväällä 2015 on ensimmäinen mahdollisuus hakea maaseudun kehittämisohjelman 2014–2020 ympäristökorvauksia.

Kesällä 2014 on yleissuunnittelua tehty Jyväskylässä ja suunnittelijana on ollut Keski-Suomen elinkeino- liikenne- ja ympäristökeskuksen suunnittelija Asta Vaso. Yleissuunnittelu prosessia on tukenut ohjausryhmä, johon kuuluivat Jyväskylän kaupungilta Pasi Huotari (pj.) ja Anu Surakka, MTK Keski-Suomesta Pertti Ruuska ja paikallisjäsenenä Petri Rahkonen, Juha Jämsen Metsäkeskus, Vesa Laitinen ProAgria Keski-Suomi, Paula Rantanen Maa- ja kotitalousnaiset, Ely- keskukselta Liisa Horppila-Jämsä Y –vastuualue ja Merja Lehtinen E –vastuualue. Ohjausryhmä kokoontui kolme kertaa yleissuunnittelutyön aikana.

Suunnittelijana kiitän ohjausryhmää ja yleissuunnitelman tekemiseen osallistuneita viljelijöitä ja asukkaita.

Jyväskylässä 25.9.2014

Asta Vaso

Johdanto

Yleissuunnittelu on keino ohjata ja tehostaa maatalousympäristön luonnonhoitoa ja vesiensuojelua. Yleissuunnittelualueelta kartoitetaan sopivia suoja-
vyöhykkeiden ja kosteikkojen paikkoja. Nämä ovat maatalouden vesiensuojelun keinoja, mutta ne lisäävät myös maatalousalueiden luonnon monimuotoisuutta. Yleissuunnittelussa etsitään myös arvokkaita luonnon monimuotoisuus- ja maisemakohteita, joita ovat mm. perinteisesti laidunnetut niityt, metsälaitumet ja hakamaat, erilaiset reunavyöhykkeet, peltojen metsäsaarekkeet ja pientareet, joilla kasvaa monimuotoista kasvillisuutta.

Maa- ja metsätalousministeriön rahoittaman yleissuunnittelun tavoitteena on aktivoida paikallisia viljelijöitä hoitamaan ympäristöään maatalouden ympäristökorvauksilla. Yleissuunnitelmassa on kohdekuvaukset ja perustamis- sekä hoitotoimenpideehdotukset. Kaikki esitetyt toimenpiteet ovat vapaaehtoisia. Kohteet tuleekin nähdä mahdollisuuksina, joihin voidaan tarttua. Tarkoituksena on helpottaa tilojen ympäristökorvauksien hakemista tarjoamalla pohjatietoa kohteista. Tästä on toivottavasti helpompi jatkaa kohdekohtaisiin suunnitelmiin.

Keski-Suomessa on tehty 2000-luvun alkupuolelta asti yleissuunnitelmia. Maakuntaan on valmistunut aiemmin yhdeksän suojavyöhykkeiden yleissuunnitelmaa ja kaksitoista lumo-yleissuunnitelmaa, joista seitsemässä viimeisimmässä on kartoitettu myös monivaikutteisten kosteikkojen ja suojavyöhykkeiden perustamispaikkoja.

Yleissuunnittelun eteneminen

Suunnittelualueen valinta

Suunnittelualueena ovat Jyväskylästä Puuppola, Kuukanpää, Tikka-Mannila, Palokka, Nyrölä ja Kuikka. Suunnittelualueen valintaan vaikutti vesistöjen tila, aktiivimaatilojen määrä sekä luonnon monimuotoisuus- ja maisema-arvot. Suunnittelualueella on paljon maanviljelyä ja vesistöjen ekologinen tila on tyydyttävä. Suunnittelualue on osa Tuomiojärven ja Palokkajärven valuma-aluetta, joka on määritelty 1990-luvun alussa yhdeksi Keski-Suomen maatalouden vesiensuojelun painopistealueeksi. Puuppola ja Kuukanpää ovat lisäksi maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita. Aiemmin alueelle on tehty suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma vuonna 2003. Yleissuunnitelmalle, joka ottaa huomioon luonnon monimuotoisuuden, maiseman ja vesiensuojelun, on alueella tarvetta.



Hevoset laiduntavat Puuppolan koulua vastapäätä.



Esiselvitys

Yleissuunnitelman laatiminen alkoi toukokuussa 2014 kokoamalla alueesta aiemmin julkaistuja aineistoja ja karttoja. Alueelta selvitettiin mm. Tuomiojärven- ja Palokkajärven ympäristön suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma (Riipinen ym. 2003), maisema-alueet, inventoidut perinnebiotoopit, luonnonsuojelualueet, pohjavesialueet, maakunnallisesti arvokkaiden lintualueiden selvitys (Maalihankkeen linnustoselvitys Keski-Suomen Lintutieteellinen yhdistys 2013) ja tilastotietoa tiloista.

Karttatarkastelun perusteella pyrittiin valitsemaan mahdollisia kosteikon paikkoja. Lisäksi käytössä oli Suomen ympäristökeskuksen ja Suomen metsäkeskuksen/ Julkiset palvelut Keski-Suomen valmiita mallinnuksia mahdollisista kosteikon paikoista.

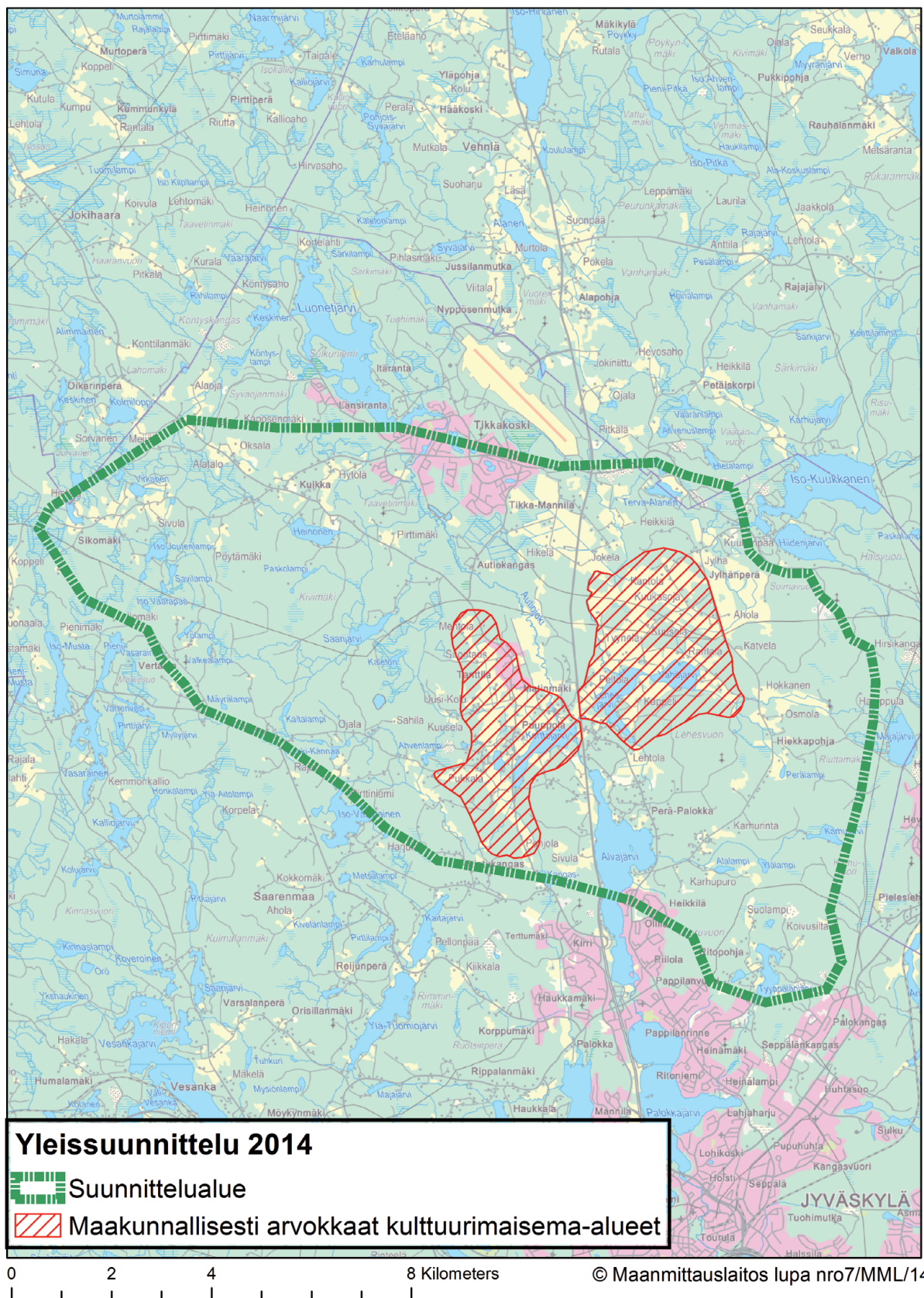
Tiedotus

Yleissuunnittelun aloittamisesta tiedotettiin lehdistötiedotteella toukokuun lopussa 2014. Tämän pohjalta Keskisuomalainen julkaisi 7.6.2014 jutun yleissuunnittelun alkamisesta. Ilmoitus Puuppolan koululla 17.6.2014 pidettävästä yleisötapatumasta julkaistiin Palokka-lehdessä 5.6.2014.. Lisäksi alueen viljelijöitä lähestyttiin tiedotuskirjeellä kesäkuun alussa. Ennen maastotöitä pyrittiin ottamaan puhelimitse yhteyttä mahdollisimman moneen alueen viljelijään. Suunnitelman valmistuttua lähetetään mediatiedote ja pidetään toinen yleisötilaisuus. Valmis suunnitelma lähetetään tiloille, joiden kohteita on mukana yleissuunnitelmajulkaisussa.

Maastotyöt

Maastotyöt alkoivat 1.7.2014 ja jatkuivat 19.8.2014 asti. Suunnittelua tehdessä käytiin 31 tilalla? Miltei kaikilta tiloilta löytyi maatalouden vesiensuojelun tai lumon kannalta sopivia kohteita. Lisäksi oli muutamia jo viljelyn lopettaneita maanomistajia, joiden kanssa käytiin ennestään tiedetyillä luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkailla kohteilla.

Yleissuunnitelmaa on tehty yhdessä viljelijöiden kanssa. Karttojen ääressä on tutkittu vesistöön rajoituvia pelloja ja mahdollisia suojavyöhykkeen paikkoja. Mahdolliset kosteikon paikat ovat olleet yleensä hyvin tiedossa jo valmiiksi. Luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaita kohteita on katsottu enemmän maastossa. Suunnittelualueella on varmasti myös kohteita joita ei ole mainittu tässä suunnitelmassa. Se, että kohdetta ei ole mainittu yleissuunnitelmassa, ei ole este kohteiden perustamiseen ja hoitoon tulevaisuudessa, vaan tukea voi hakea kaikkien sellaisten alueiden hoitoon, jotka täyttävät tukikriteerit.



Kartta 2. Yleissuunnittelualan raja Jyväskylässä.



Tervajärvellä Jokelan laidunta on pidetty auki niittämällä.

Suunnittelualueen yleiskuvaus

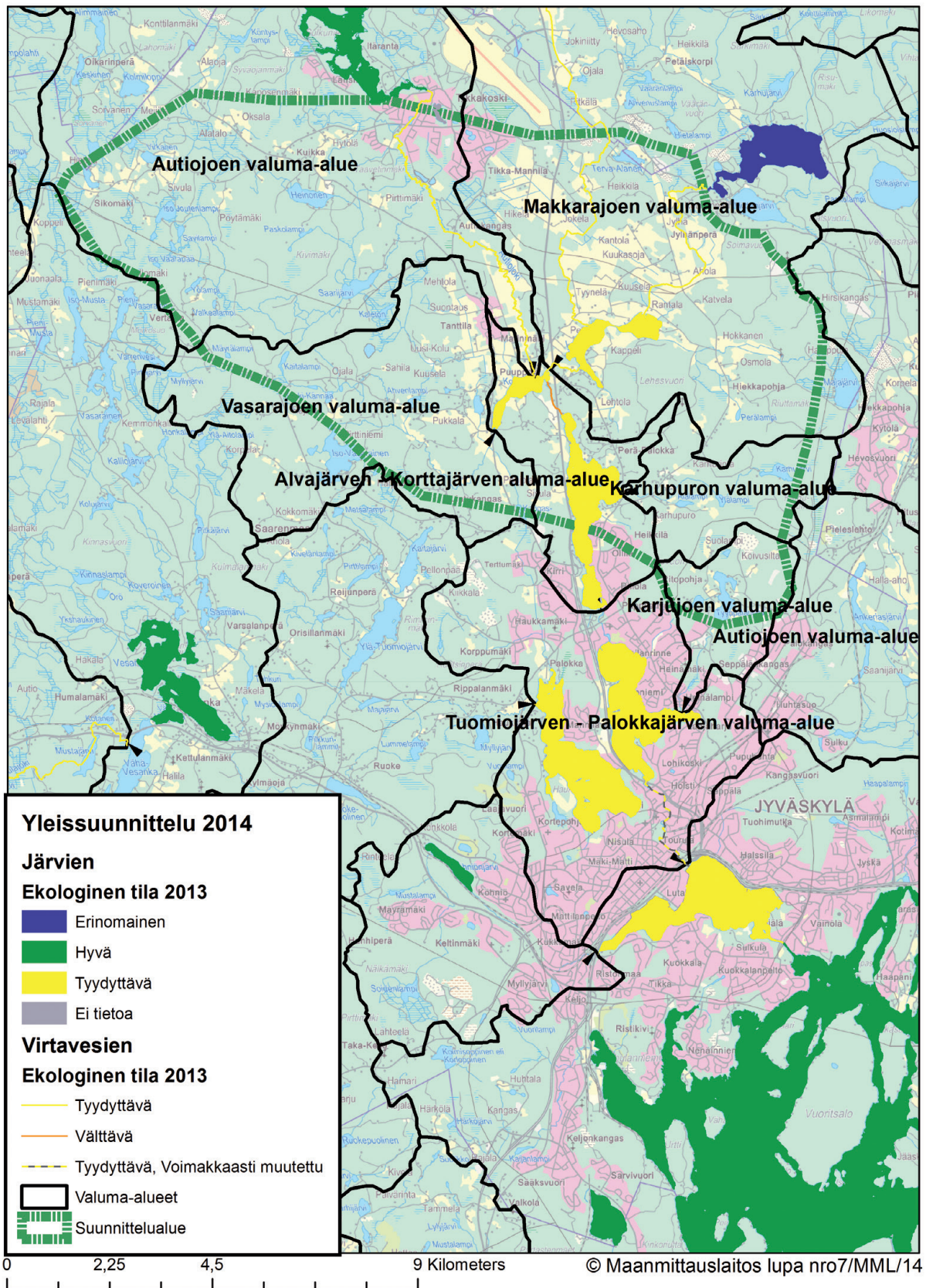
Maisema ja luonto

Suunnittelualue kuuluu Keski-Suomen järvisuontuun, jota luonnehtivat lukuisat järviaaltaat, moreenimäet ja luode-kaakko -suuntaiset harjujaksot sekä ruhjelaaksot. Asutus on perinteisesti sijoittunut tien läheisyyteen mäkipaikoille, niin että viljelyalueet ovat olleet mahdollisimman yhtenäisiä. Puuppolan, Kuukasojan, Jylhänperän ja Tikka-Mannilan viljelyalueet ovat Keski-Suomen mittakaavassa harvinaisen suuria peltoaukeita. Maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet sijoittuvat Puuppolaan ja Kuukanpäähän. Kesällä 2014 Kuukanpään maisema-aluetta on päivitysinventoitu, kun ELY-keskus on selvittänyt Keski-Suomen valtakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden aluevalikoimaa.

Linnustollisesti merkittäviä alueita ovat Tikka-Mannila, Kuukasojanaukea, Jylhänperä ja Vähäjärvi sekä pohjoisosa Lehesjärvestä. Keski-Suomen Lintutieteellinen yhdistys on rajannut alueen maakunnallisesti merkittävaksi lintualueeksi (Maali-hanke 2013).

Keväällä ja syksyllä ne ovat tärkeä muuttolintujen levähdysalue. Laajat peltoaukeat ovat merkittävä peltolinnuston pesimäalue. Alueella pesivän peltosirkun (*Emberiza hortulana*) kanta on romahtanut Suomessa, ja se on luokiteltu uhanalaisarvioinnissa (2010) erittäin uhanalaiseksi lajiksi. Peltosirkku suosii isoja peltoaukeita, joita pilkkovat puukujat, pensas- ja metsäsaarekkeet. Yhtenä taantumisen syynä pidetään peltoalueiden koon kasvua ja reunavyöhykkeiden vähenemistä. Tämän seurauksena puiden ja pensaiden eli peltosirkulle sopivien elinympäristöjen määrä on vähentynyt maalaismaisemassa.

Tikka-Mannilassa sijaitsevaa Tervajärveä on aloitettu kuivaamaan 1940- ja 1950-lukujen taitteessa. Vielä 1960-luvulla on sitä kokonaisuudessaan kunnostusojitettu. Tervajärven pinta-ala on ollut 20 hehtaaria, josta Jokelan tila on lunastanut 5 ha vesijättömaata karjan laitumeksi. Yhteisomistukseen jääneestä 15 hehtaarista on perustettu luonnonsuojelualue vuonna 2002. Natura 2000-alueeseen kuuluva luonnonsuojelualue on suojeltu linnustoarvojen ja tulvametsäluontotyyppien takia. Luonnonsuojelualueen arvoa linnustolle vähentää alueen umpeenkasvu pajukoitumalla. Jokelan tilan puolella on avointa vesipintaa ja pajukkoa on pidetty kurissa niittämällä. Tämä puoli Tervajärvestä onkin nykyään luonnonsuojelualueutta merkittävämpi linnustolle. Olisikin tärkeää löytää jatkaja Jokelan isännän työlle, jotta alue säilyisi avoimena.



Kartta 3. Tuomiojärven ja Palokkajärven valuma-alue

Vesistöjen kuormitus ja tila

Tuomiojärven ja Palokkajärven valuma-alueella (14.29) oleva suunnittelualue jakautuu seitsemään pienempään valuma-alueeseen: Autiojoen valuma-alue (14.295), Vasarajoen valuma-alue (14.294), Makkarajoen valuma-alue (14.296), Alvajärven ja Korttajärven valuma-alue (14.292), Tuomiojärven ja Palokkajärven valuma-alue (14.291), Karhupuron valuma-alue (14.297) ja Karjujoen valuma-alue (14.298). Alueen järvistä ekologisesti tyydyttävässä tilassa ovat Tuomiojärvi, Palokkajärvi, Alvajärvi, Korttajärvi sekä Lehes- ja Vähäjärvi. Virtavesistä Autiojoen kunto on hyvä, Tervajoki ja Lapiojoki ovat ekologisessa kuntoarviossa luokiteltu tyydyttäväksi.

Keski-Suomen vesienhoitosuunnitelmassa (2014) on asetettu tavoitteeksi Palokkajärven kuormituksen pienentäminen fosforin osalta 35 % ja typen osalta 5 %. Suunnittelualueen kaikki vedet laskevat Palokkajärveen. Järven valuma-alueita on yhteensä kahdeksan, joista seitsemän on osittain tai kokonaan suunnittelualueella. Näiden seitsemän valuma-alueen perusteella on laskettu vesistöön kohdistuvaa ravinnekuormitusta. Luvut ovat peräisin Suomen ympäristökeskuksen vesistön kuormitusta kuvaavasta VEMALA mallista. Fosforia valuma-alueilta tulee yhteensä 5 850 kg vuodessa, josta viljelyn aiheuttama kuorma vaihtelee valuma-alueittain 13–59 prosenttiin. Suurin fosforikuormitus tulee Makkarajoen valuma-alueelta, 2 300 kg vuodessa, josta maatalouden osuus on 59 %. Typeä valuma-alueilta tulee 116 tonnia vuodessa. Suurimmat kuormittajat ovat Vasarajoen ja Makkarajoen valuma-alueet. Maatalouden vaikutus kuormitukseen on kuitenkin erilainen valuma-alueilla. Makkarajoen valuma-alueen 14 tonnista typeä viljelystä johtuvaa kuormitusta on 34 %. Vasarajoen valuma-alueella typeä tulee 33,8 tonnia vuodessa, mutta viljelyn osuus kuormituksesta on vain 11 %. Kiintoaineksen kuormituksesta maatalouden osuus on huomattavan suuri. Yhteensä valuma-alueilta tulee 1 315 tonnia maata vuodessa, josta viljelyn aiheuttamaa huuhtoumaa on 90 %. Suurimpana on taas Makkarajoen valuma-alue 666,5 tonnilla vuodessa, viljelyn osuuden ollessa 97 % huuhtoutuneesta kiintoaineksesta.

Lehes- ja Vähäjärven tilaa on seurattu Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) Lake state projektissa vuosina 2006–2009. Kiintoainekuormitus on keväällä suurinta. Tulevan veden sameuteen vaikuttavat voimakkaasti sateet. Korkeimmat ravinnekuormitukset tapahtuvat myös keväällä. Kesällä järvien kerrostuneisuuden ollessa voimakasta happi loppuu alusvedestä.

Hapettomassa ympäristössä pohjaan sitoutuneet ravinteet palaavat kiertoon. Järvien kokonaisfosforipitoisuus kertoo sisäisestä kuormasta.

Kaavoitustilanne

Suunnittelualueella on voimassa olevat yleiskaavat Puuppolassa ja Lehesjärven ympärillä. Puuppola-Lintukangas -osayleiskaava on laadittu Jyväskylän maalaiskunnan toimesta vuonna 2007. Yleissuunnitelmaa tehtäessä Jyväskylän yleiskaava on edennyt ehdotus 2 -vaiheeseen. Yleiskaavaehdotus 2:ssa pidetään voimassa suurilta osin vanha Puuppola-Lintukangas osayleiskaava. Alueella on rakentamispainetta, jota voimassa oleva osayleiskaava pyrkii ohjaamaan niin, etteivät alueen ominaispiirteet muutu. Uudessa Jyväskylän yleiskaavassa (ehdotus 2) on Vähäjärven ympärillä maaseutuasumisen nauha-alueita, jonne toivotaan laadittavat osayleiskaavaa tai kyläselvitys. Kuikka on uudessa yleiskaavassa kyläalueena, jonne tulee laatia osayleiskaava tai asemakaava. Nyrölään päin mentäessä alue muuttuu maaseutuasumisen nauha-alueeksi. Lähempänä Palokkaa on asemakaava Matinmäki I, joka on tehty 2012.

Yleissuunnittelu-kohteet

Maatalouden vesiensuojelu

Yleissuunnittelun tavoitteena on vaikuttaa maatalouden vesiensuojeluun valuma-alue tasolla. Vähentämällä vesistöön kulkeutuvan maa-aineksen määrää pystytään vähentämään ravinnepestöjä. Eroosion vähentämisen keinoja ovat suojavyöhykkeet ja peltojen talviaikainen kasvipeitteisyys. Kosteikoilla pyritään pysäyttämään jo ojiin joutunutta maa-ainesta ja vähentämään maatalouden aiheuttamaa vesistöihin kohdistuvaa ravinnekuormitusta.

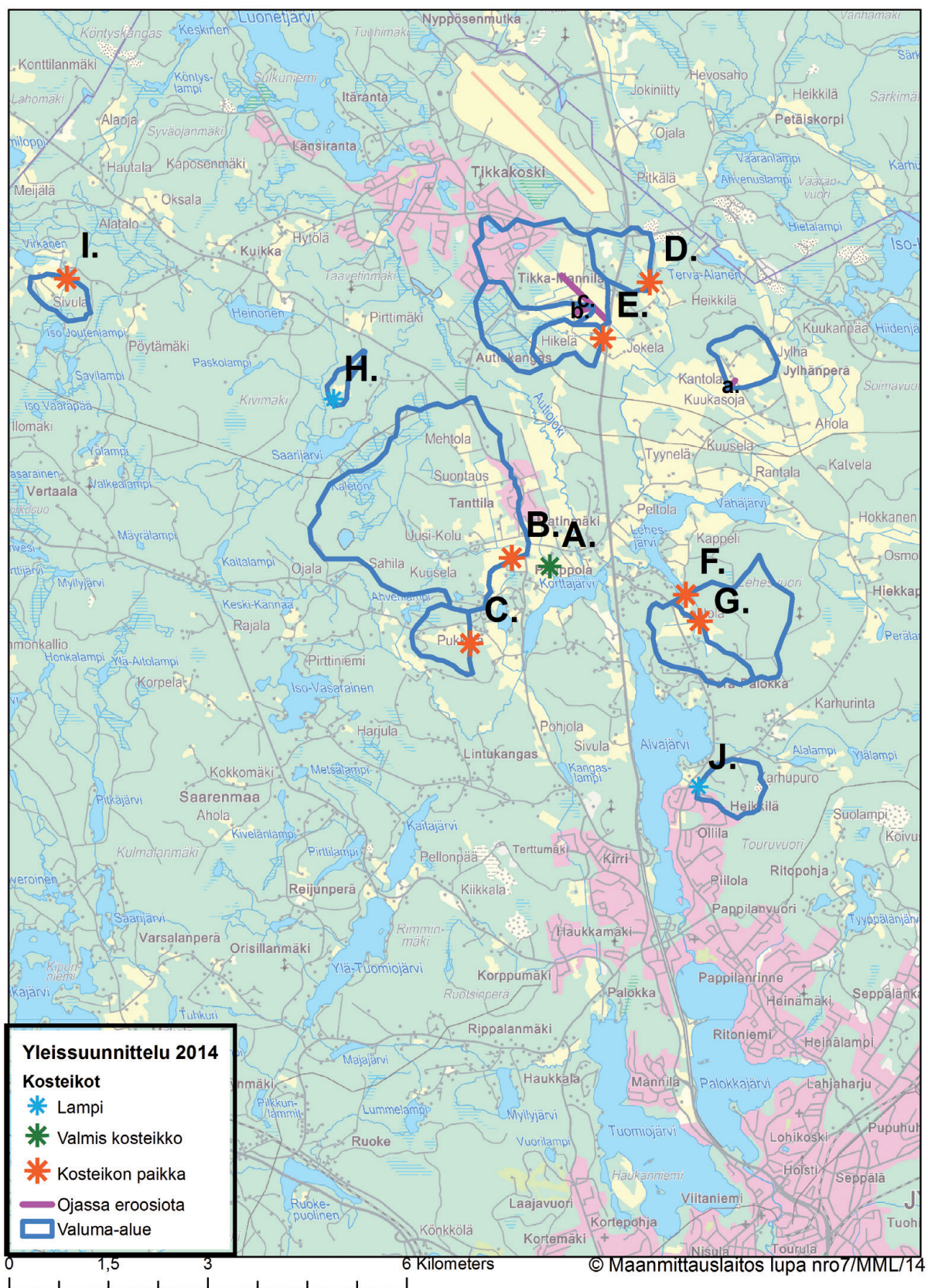
Kosteikot

Suunnittelualueelta löytyi seitsemän uutta paikkaa kosteikoille. Puuppolassa oli yksi valmis kosteikko ja kahden kaivettua lampea tarkasteltiin mahdollisina kosteikkoina. Lisäksi Tikka-Mannilassa ja Kuukasojanaukealla oli oja, jotka kärsivät eroosiosta. Viisi uutta kosteikkoa täyttää maatalouden monivaikutteisen kosteikon - ei-tuotannollisen investointituen ehdot. Lampien osalta niiden rakenteessa ei ollut kosteikoille tarpeellisia syvää osaa, johon kiintoaines laskeutuisi, joten ne eivät täyty maatalouden monivaikutteisen kosteikon määritelmää.

Suurin valuma-alue oli Puuppolan keskustassa olevalla kosteikolla (taulukossa B). Muut suunnittelualueen mahdollisista kosteikoista ovat kooltaan pienempiä. Maatalouden monivaikutteisia kosteikkoja voidaan perustaa vesiensuojelua varten, mutta myös lisäämään luonnon monimuotoisuutta. Vesiensuojelullisessa kosteikossa valuma-alueen peltoprosentti on tulevalle ohjelmakaudelle 10 prosenttia. Monivaikutteisille kosteikoille on määritetty minimi koko, joka on 0,5 prosenttia valuma-alueesta. Pienin tuettava kosteikko on 0,3 hehtaaria.

Taulukko 1. Suunnittelualueelta löytyi viisi kosteikon paikkaa, joiden pelto prosentti oli yli 10 %. Alueen monimuotoisuuden lisäämiseksi peltojen prosentuaalinen osuus valuma-alueella voi olla pienempikin.

Kosteikot ja lammet					
Kartta	Kosteikko	Nimi	Valuma-alue	Pelto prosentti	Kosteikon minimi koko
5.	B.	Puuppola	664,1	12,6	3,3
6.	C.	Rajala	65,6	18,6	0,3
9.	D.	Kuokankoski	70,7	9,6	0,4
9.	E.	Kannikko	54,5	36,3	0,3
7.	F.	Lehtola Lehesjärvi	267,0	8,5	1,3
7.	G.	Lehtola	97,6	14,3	0,5
10.	H.	Sarvilampi	17,7	12,8	0,1
11.	I.	Vehkala	43,2	31,4	0,2
7.	J.	Järvensivun lampi	62,4	1,2	0,3
Eroosion vaivaamat ojat					
8.	a.	Kuukasojanaukean oja	64,6	41,5	0,3
9.	b.	Tikka-Mannilan oja	106,2	16,5	0,5
9.	c.	Tikka-Mannilan valtaoja	316,1	26,7	1,6



Kartta 4. Valmiille kosteikolle A. ei ole piirretty valuma-alueita.

Suojavyöhykkeet

Suojavyöhykkeitä on tässä suunnitelmassa suurimaksi osaksi suositeltu vesistöön rajautuville rinnepellonleille. Suojavyöhykkeen voi perustaa myös valtaojan reunaan, mutta näitä kohteita on suunnitelmassa vähemmän. Suunnittelualueen järvistä Korttajärven ympärillä on olemassa suurimmalla osalla pelloista 15 metrin suojavyöhykkeet. Korttajärveä huonommassa kunnossa olevalla matalalla Lehesjärvellä on vähemmän suojavyöhykkeitä. Lehes- ja Vähäjärven rantapelloilla on useita paikkoja, joissa suojavyöhyke olisi tarpeellinen. Toinen suojavyöhykkeiden keskittymä on Lapijoella, joka laskee Lehesjärveen. Tervajoen kautta myös Lehesjärveen laskevalla, Tervajärven alueella on suurin yhtenäinen suositeltu suojavyöhykkeiden alue. Se, että suunnitelmassa ei ole merkitty vesistöön tai valtaojaan rajoittuvalle pellolle suojavyöhykettä ei ole este sellaisen perustamiselle. Aivan varmasti syystä tai toisesta osa suojavyöhykkeen paikoista on jäänyt merkitsemättä.

Luonnon-monimuotoisuuskohteet ja perinnebiotoopit

Suunnittelualueella on perinteisen karjatalouden muovaamia elinympäristöjä eli perinnebiotoopeja noin 10 hehtaaria. Suurin osa on vuosikymmeniä sitten käytöstä poistuneita hakamaita. Niittyjä on Kuukanpäässä ja Rättälissä. Molemmat kohteet ovat aikoinaan inventoitu perinnebiotoopeina. Ainoita hoidossa olevia kohteita ovat Lehtolan metsälaidun ja Rajalan luomutilan hevoslaidun. Luonnon monimuotoisuudelle tärkein alue on Jokelan laidun, joka on lintujen muutonaikainen levähdysalue. Tervajärven vesijättömaalle perustetulle laitumelle pitäisi löytää sopivia laiduntajia tai niittäjiä. Usein myös pellon ja metsän väliset reunavyöhykkeet ovat olleet laidunnettuja. Laidunnuksen loputtua alkaa alueen umpeen kasvu ja valoa tarvitsevat niittykasvit vähenevät. Maatalousmaise- man yksipuolistuminen vähentää pölyttäjien määrää ja pitkällä aikavälillä myös kukkien lajimäärää. Hoitamalla reunavyöhykkeitä ja metsäsaarekkeitä pyritään lisäämään puoliavoimia ympäristöjä, joissa viihtyvät niittykukat ja monet linnut. Pellon ja metsän vaihtumisvyöhykkeitä on suunnittelualueella 12 hehtaaria. Tähän on luettu 20 metriä leveät reunavyöhykekaistat ja maksimissaan hehtaarin kokoiset peltojen metsäsaarekkeet. Usein kohteet ovat myös maisemallisesti näkyvillä paikoilla.



Laidunnus on vain muisto Kuukasojanaukealla. Piikkilanka kanto on Salmisen tilan reunavyöhykkeellä.



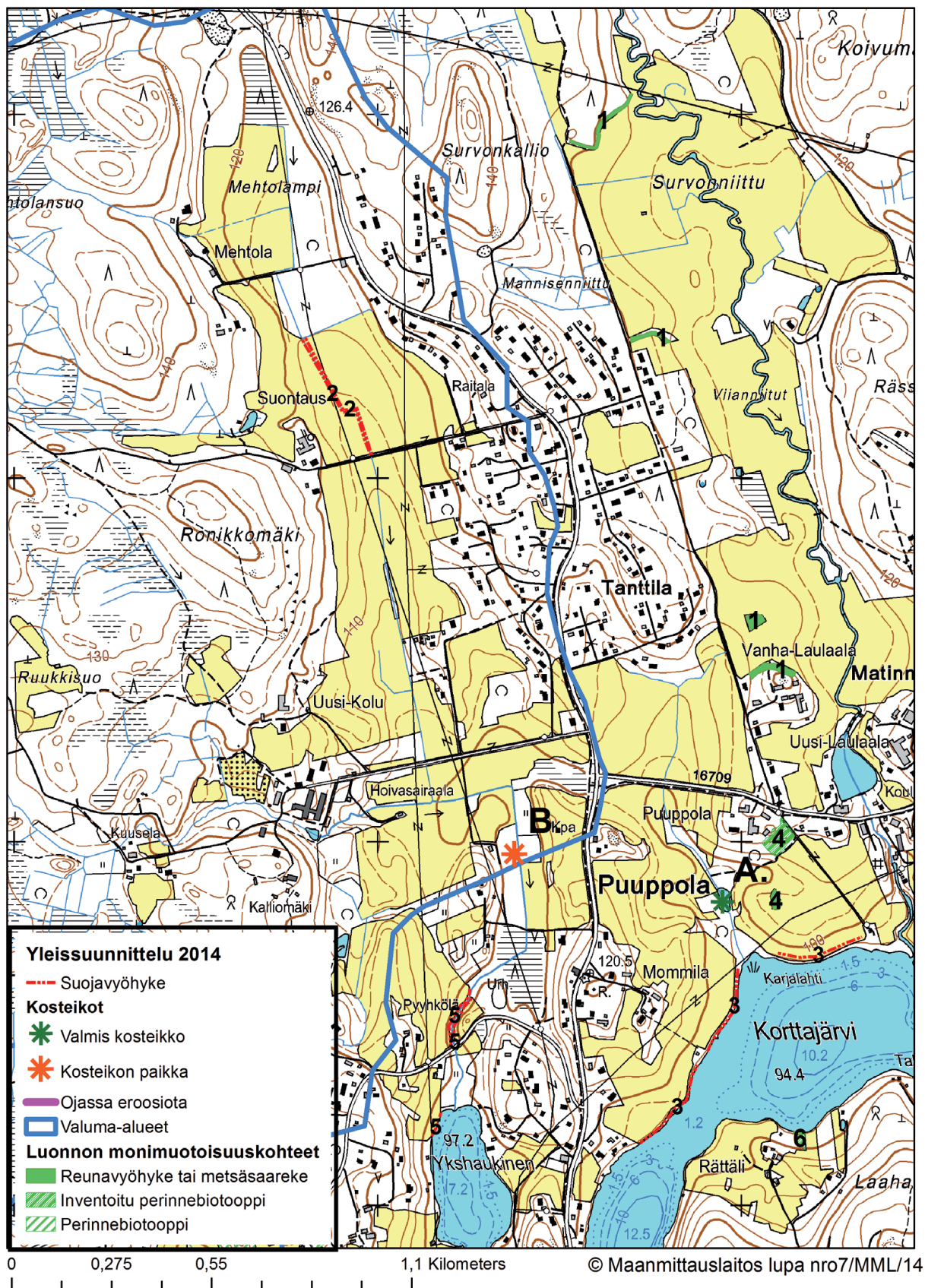
Laidunnus suosii niittylajeja.

1. Vanha-Laulaalan reunavyöhykkeet ja metsäsaarekkeet

Vanha-Laulaajan tilan kohteet ovat reunavyöhykkeitä ja metsäsaarekkeita. Kohteitten yhteen laskettu pinta-ala on 0,8 hehtaaria. Ne ovat lähellä omakotitaloalueita ja maisemallisesti merkittäviä. Pohjoisimmat alueet ovat puustoltaan nuorta, mutta monilajista. Ison peltoaukean reunavyöhyke on rakenteeltaan aukkoinen. Valtapuita ovat erilaiset lehtipuut, joiden lomassa kasvaa kuusia. Survonniittun eteläpäässä on lähdekaivon reunavyöhyke, jossa puusto on vaihtelevan ikäistä. Kuuset ovat järeämpiä kuin nuori lehtipuusto. Puulajeina ovat koivu, leppä, haapa, kuusi ja paju. Lähellä tilan päärakennusta on Jänistallin metsäsaareke. Itse lato on jo hävinnyt, mutta alue on kivisyyden takia jäänyt tekemättä pelloksi. Maisemallisesti merkittävällä paikalla olevan saarekkeen puusto on nuorta lehtipuuta ja muutamia vanhempia kuusia.

Talokeskuksen pohjoisreuna on aikoinaan ollut vasikkahakaa. Nykyään kuusikkona olevan vasikkahaan ja pellon reunaan tulee reunavyöhyke, joka on osittain laidunnettu. Tuoreen niityn lajisto muuttuu aidan jälkeen maitohorsmavaltaiseksi. Osittain avoimessa reunassa on jäljellä pihlaja ja iso paju. Metsäisemmässä osassa reunavyöhykettä on kuusia ja isoja haapoja.

Hoito: Reunavyöhykkeiden ja metsäsaarekkeiden hoidolla pyritään lisäämään monimuotoisuutta. Metsän rakenne on aukkoinen ja puulajeiltaan talousmetsää vaihtelevampi. Raivauksessa jätetään haapoja, leppiä ja pajuja. Paikoitellen jätetään tiheämpiä puusto ryppäitä, jolloin syntyy useampi latvuserros. Metsän rakenteessa on toivottavaa olla myös vanhoja isoja puita, jotka tuottavat kuollessaan reunavyöhykkeelle monimuotoisuuden kannalta arvokasta lahoppuuta. Alueella pitää raivauksen lisäksi kerätä raivaustähteet ja oksat. Reunavyöhykettä voidaan hoitaa myös laiduntamalla. Tilan lehmien aitaus voidaan vetää syvemmälle reunavyöhykkeelle, jolloin se riittää ylläpitäväksi hoidoksi.



Kartta 5. Puuppolan keskusta suunnitelmakartassa 1/8

2. Suontauksen suojavyöhyke

Suontauksen tilan lähipellot ovat laaksossa, jonka keskellä virtaa valtaoja. Lähellä ojaa maalajina on turve, mutta ylempänä rinteessä on eroosio herkkiä maaloja. Ojan laitaan on mahdollista tehdä suojavyöhyke, joka määritellään rahoituskauden 2014–2020 suunnitelmissa vähintään yli kolme metriä leveäksi nurmipeitteiseksi kasvulohkoksi. Suojavyöhykkeen tarkoituksena on estää maahiukkasten pääsyä vesistöihin. Hoitona suojavyöhykkeellä on niitto ja niitoksen keruu.

3. Puuppolan suojavyöhykkeet

Korttajärven rannassa on 15 metriä leveät suojavyöhykkeet. Järveen viettävillä rinnepellolla ne ovat tarpeelliset. Suojavyöhykkeiden hoitona ovat niitto ja niitoksen keruu.

4. Puuppolan reunavyöhykkeet

Puuppolan tilalla on inventoitu perinnebiotooppi. Metsälaitumet ovat olleet karjan laitumina, mutta nykyään toinen on hakattu ja uudistettu. Jäljelle jääneen pinta-ala on pientenyt 0,5 hehtariin. Pikkuhiljaa umpeen kasvavalla metsälaitumella on paljon lahoppua. Kohteen arvo on suurempi hoitamattomana monimuotoisena metsikkönä kuin harvennettuna ja raivattuna reunavyöhykkeenä. Metsäsaareketta sen sijaan voi harventaa ja raivata. Sen pinta-ala on 0,1 hehtaaria.

5. Uuden-Kolun vuokrapellot

Jyrkkien rinnepeltojen viljelyssä tulisi huomioida vesiensuojelu. Ykshaukisen rantapellolle ja lampeen laskevan puron jyrkille pelloille olisi perusteltua tehdä suojavyöhykkeet. Suojavyöhykkeen hoitona on niitto ja niittojätteen pois kerääminen. Toiseksi paras vaihtoehto on luonnonhoitopelto, josta ei tarvitse kerätä niitosta. Muita vesiensuojelun toimenpiteitä on pellon muokkaus ajankohdan huomioiminen ja peltojen talviaikaisen kasvipeitteisyyden tuen hyödyntäminen. Rantapelto on luonnonhoitopeltona, jonka kasvillisuus muistuttaa tuoretta heinäniittyä. Alueelle levinneen viljentyneen lupiinin torjunta on syytä tehdä viipymättä.

6. Rättälin niitty

Maakunnallisesti arvokas perinnebiotooppi on inventoitu viimeksi 2005. Sen pinta-ala on 0,1 hehtaaria.

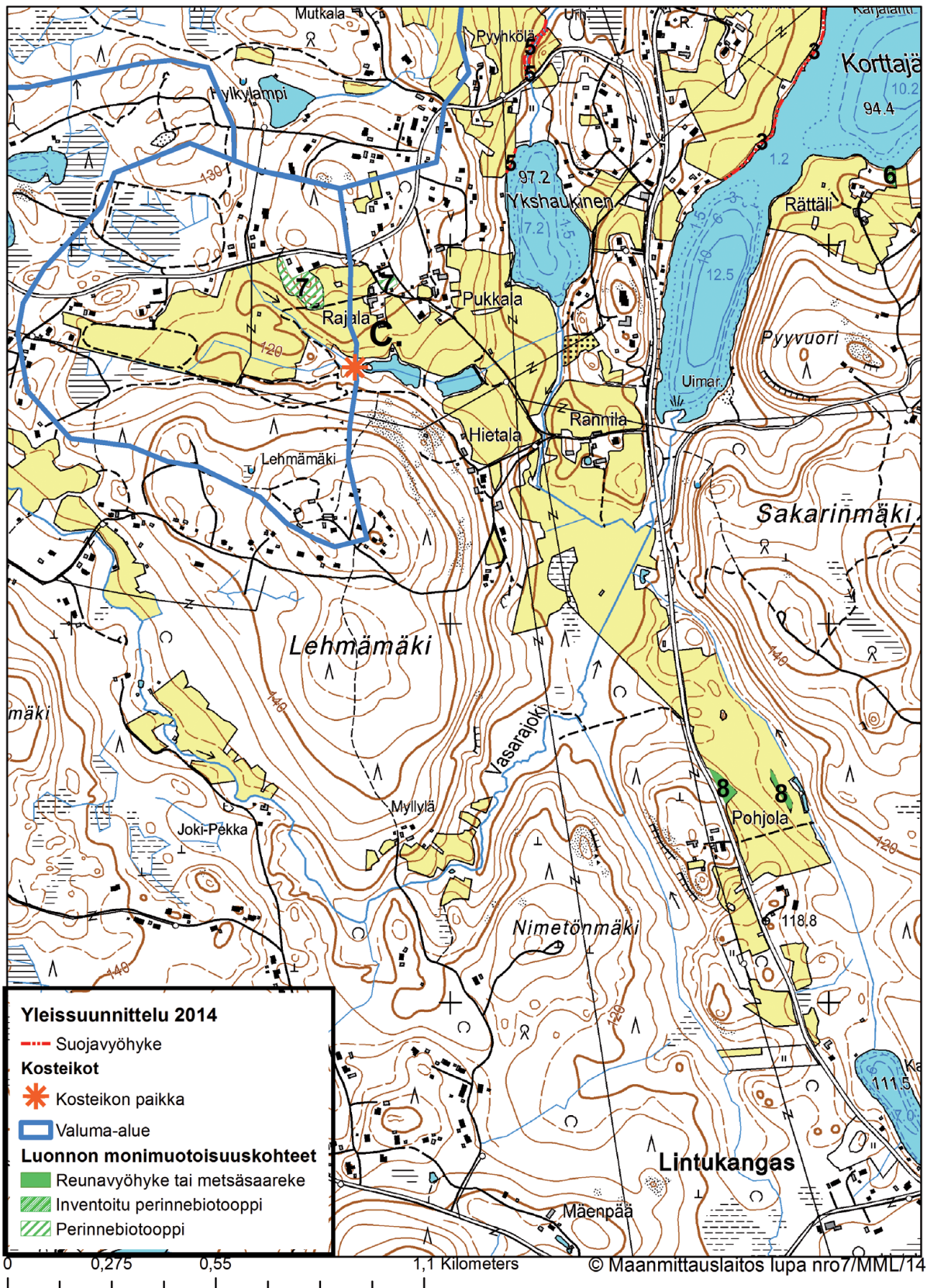
A. ja B. Puuppolan kosteikot

Puuppolan tilalla on perustettu kosteikko lähelle Korttajärven rantaa. Kosteikon hoitona ovat lietteen poisto ja pajukon raivaaminen. Tilan mailla on Puuppolan keskustassa myös toinen mahdollinen kosteikon paikka. Kaupan alapuolella olevassa notkossa on sopiva kostea harmaalepikko, johon pystyisi patoamalla ja kaivamalla perustamaan kosteikon. Valuma-alue on kuitenkin lähes sama kuin Ykshaukisen valuma-alue. Valuma-alue on 665 hehtaaria ja peltoa on 12,6 % alueesta. Kosteikon minimi koko on 0,5 % valuma-alueesta, joten kosteikon pitäisi olla yli kolme hehtaaria. Vaadittu koko voidaan saada perustamalla useampia kosteikkoja.

7. Rajalan luomutilan laitumet ja vanha hevoshaka

Hevosten laitumessa oleva metsäinen mäki (0,8 ha) on entistä niittyä. Nykyään parhaat osat ovat mäen laella, jossa on hyvin syötyä hakalaidunta. Niitty lajeja ovat mm. nurmitädyke ja runsaana esiintyvä metsämansikka. Osittain alue on hyvin kulunut ja tiheäpuustoinen. Aluetta voidaan kehittää hakamaiseksi harventamalla voimakkaasti ja tekemällä pienaukkoja. Harvennuksesta syntyvät hakkuutähteet tulisi kerätä pois.

Vanha hevoshaka (0,1 ha) sijaitsee tiealueiden välissä. Aluetta on laidunnettu yli 20 vuotta sitten. Osaa alueesta pidetään niittämällä avoimena. Reunalla on isot hakakoivut ja keskellä vanha omenapuu. Rehevöityneen tuoreen suurruohoniityn valtalajeja ovat koiranputki ja metsäkurjen polvi. Alue ei sovellu laitumeksi mäkäräisten takia, mutta sitä voidaan hoitaa niittämällä ja korjaamalla niitos pois.



Kartta 6. Suunnitelmakartta 2/8



Rajalan tilalla laiduntavat hevoset.

C. Rajalan kosteikko

Kosteikon paikka sijaitsee notkossa. Sinne on 1980-luvulla kaivettu matala kosteikkoallas. Nyt alue on kasvanut umpeen ja allas on lähes hävinnyt. Nykyinen kasvillisuus on korpikaislaa, vehkaa, osman-käämiä, luhtalitukkaa ja pajua. Kosteikon valuma-alue 65,6 hehtaaria, joista peltoa 18,6 prosenttia. Valuma-alueesta laskettu kosteikon minimi koko on 0,33 ha. Sijainniltaan notko on ihanteellinen paikka perustaa kosteikko patoamalla. Kaivamalla pitää kuitenkin poistaa vanhan kosteikon keräämä liete ja tehdä kosteikkoon syvä laskeutusallas osa. Kosteikon perustaminen edellyttää aina hankesuunnitelmaa, jossa mietitään kosteikon mitoitusta ja hoidon järjestämistä tulevaisuudessa.

8. Pohjolan metsäsaarekkeet

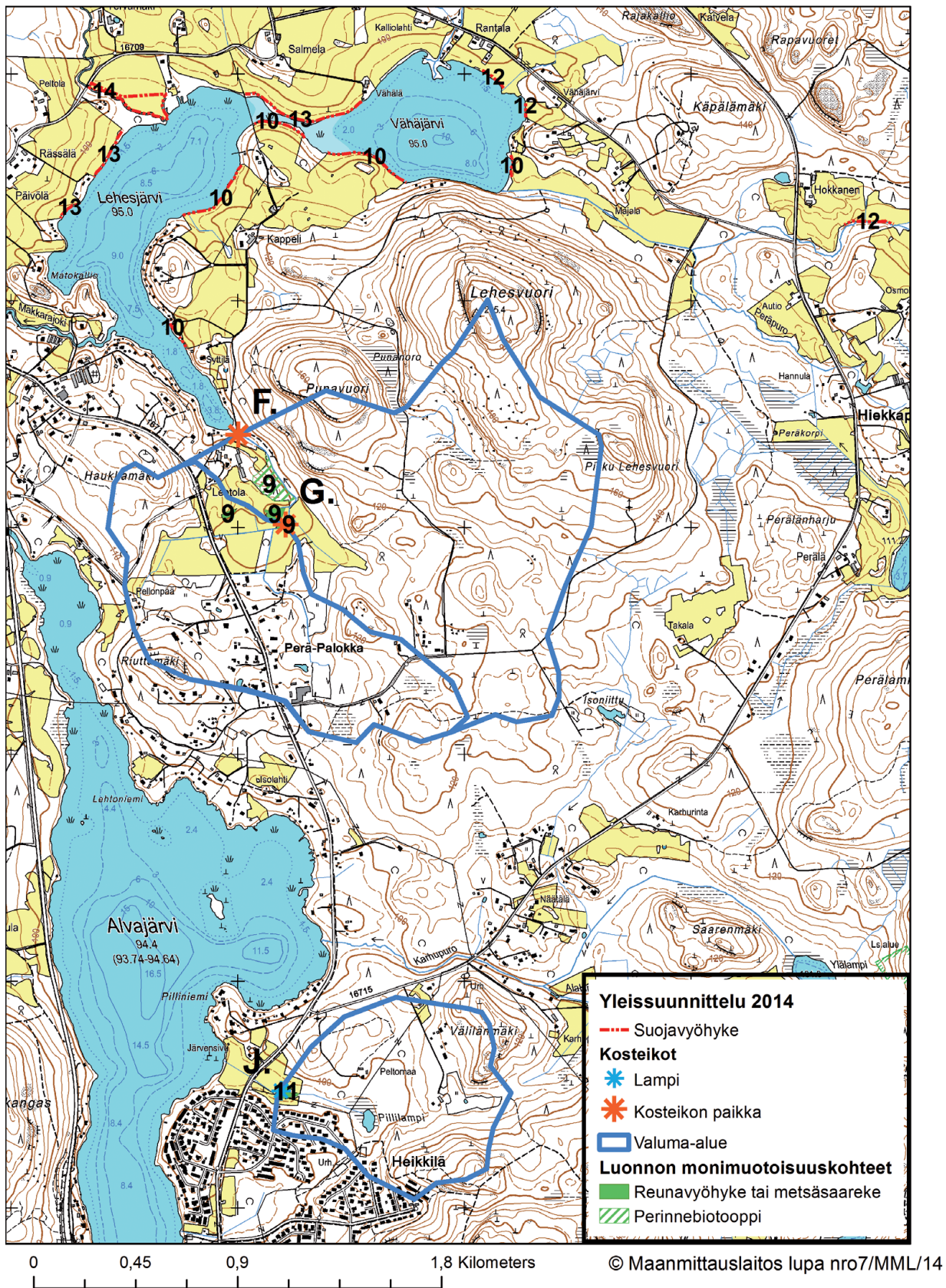
Maisemallisesti arvokkaita Pohjolan metsäsaarekkeitä voidaan hoitaa reunavyöhykkeinä. Tien reunassa olevaa saarekettä voidaan harventaa ja raivata. Taivotteena on valoisa ja monilajinen metsikkö. Alueiden yhteispinta-ala on 0,4 hehtaaria.

9. Lehtolan lihakarjatilan laitumet

Limousin-karja laiduntaa metsäreunoja ja metsäsaarekkeitä yhdessä luomulla olevien peltojen kanssa. Laitumien peltojen ulkopuolinen alue on 2,2 hehtaaria. Laidunjatkumo on tilalla pitkä, mutta peltojen ulkopuoliset laitumet ovat metsälaitumia. Metsäsaarekkeet ovat maisemallisesti merkittävämpiä kuin perinnebiotooppi arvoltaan. Alueen hoitona laidunnuksen lisäksi tiheämpi puustoisia alueita voisi harventaa



Lehtolan limousin-karja syö kuusten alaoksat.



Kartta 7. Suunnitelmakartassa 3/8 on Lehes- ja Vähäjärven suojavyöhykkeet.

G. ja F. Lehtolan kosteikkopaikat

Tulevalta Haukkamäkeen sijoittuvalta asuntoalueelta on suunniteltu hulevesien johtamista Lehtolan ojaia pitkin Lehesjärveen. Nyt jo ojien reunat ovat lähteneet soistumaan uudestaan. Lähi vuosina on edessä kunnostusojitus, jonka yhteydessä olisi mahdollisuus tehostaa vesien suojelua. G. kosteikon mahdollinen paikka on turvemaalla. Valuma-alue on 97,6 ha ja peltoprosentti 14,3 %. Laskennallinen minimikoko kosteikolle on 0,5 ha.

Toinen mahdollinen kosteikon paikka on lähellä Lehesjärveä. Kuusikossa menevään ojaan ja notkoon voidaan perustaa kosteikko patoamalla ja kaivamalla. F. kosteikon valuma-alueen koko on 267 hehtaaria, joten kosteikon minimikoko on 1,3 hehtaaria. Peltoja valuma-alueesta on 8,5 %, joten se aivan täytyä ei-tuotannollisen investointituen ehtoja kosteikko kohteelle.

10. Kappelin tilan suojavaöhykkeet

Vähä- ja Lehesjärven rannoilla olevat Kappelin tilan pellot laskevat jyrkästi rantaan. Suojavaöhykkeiden perustaminen olisi tarpeellista. Lisäksi vesiensuojelua voidaan huomioida kyntöajankohdassa ja hyödyntämällä peltojen talviaikaisen kasvipeitteisyyden tuen.

11. Järvensivun lammen reunavyöhyke ja Järvensivun kosteikko

Asutuksen keskellä olevan Järvensivun tilan lähipeltojen keskellä on mutakuoppa, josta on sotien jälkeen kaivettu pelloille mutaa. Nyt vesipintainen lammikko on tiheään puuston saartama. Valtapuuna ovat hieskoivu ja lisäksi on harmaaleppää sekä pajuja. Aluetta voi hoitaa reunavyöhykkeenä, jolloin sen hoitoon voi hakea tukea ympäristösitoumuksen sopimuksena. Alueen pinta-ala on 0,3 hehtaaria.

Lammen muuttamista kosteikoksi on myös mietitty. Valuma-alue on 62,4 hehtaaria, joista peltoa on 1,2 %. Maatalouden vesien suojelullisesti perustettua kosteikkoa ei kohteesta kannata tehdä. Lammen pohjarakenteeseen tulisi lisätä koteikkona syvä osa ja lisää matalaa vesiosaa. Monimuotoisuuskohteena asiaa voi harkita ja sijainniltaan kosteikko on maisemallisesti näkyvällä paikalla. Kohteesta voisi muodostua reuna-alueineen monimuotoisuutta lisäävä kohde keskelle asuinalueita.



Järvensivun mutakuoppa on piilossa.



Lehesjärven (kohde nro 13) rantaa.

12. Hokkasen tilan suojavyöhykkeet

Vesistöihin tai valtaojiin rajoittuville lohkoille voidaan perustaa suojavyöhyke, joka on yli 3 metriä leveä monivuotinen nurmikaista. Sen hoitona ovat niitto ja niitoksen keruu. Hokkasen tilan läpi virtaa Majapuro, joka on osittain luonnontilaisen kaltainen. Vesistöksi se luokitellaan lähempänä Vähäjärven lahden pohjukkaa. Suojavyöhykkeen perustaminen puron reunaan olisi kuitenkin perusteltua, koska pellot tulevat lähelle uomaa ja rinne on kalteva. Suojavyöhykkeen on tarkoitus estää eroosiota ja ravinteiden karkaamista pellolta vesistöön. Suojavyöhyke voidaan perustaa myös kosteilla pelloilla, joille vesi tulvii säännöllisesti. Hokkasen tilan vuokrapellot ovat Lehesjärven rannassa ja myös niille voidaan perustaa suojavyöhykkeet.

13. Salmelan suojavyöhykkeet

Lehesjärven rannassa on loivasti kumpuilevia pelloja, joihin voidaan perustaa suojavyöhyke. Nyt pellon ja rannan välissä on suojakaista. Suojavyöhykesopimuksessa hoitona on niitto ja niitoksen keruu. Ravinteita karkaa veden mukana, järven tulviessa pelloille. Sateiden aiheuttama eroosio pelloilta on suurinta muokatulla maalla. Nykyistä vesiensuojelua voidaan tehostaa peltöjen talviaikaisella kasvipeitteisyydellä.

14. Tervämäen tulvapelto

Lehesjärven rannassa on suojavyöhykesopimuksessa oleva pelto, jonne vesi tulvii säännöllisesti. Tehokkaan viljelyn ulkopuolella olevaa peltoa ei lannoiteta, jolloin vesi ei vie ravinteita pellostä järveen. Suojavyöhykkeen hoitona on niitto ja niitoksen keruu.

15. Katvelan islanninhevostalli

Tilakeskuksen ympärille on hakattu jaloittelutarhoja hevosille. Kovassa käytössä olevissa tarhoissa on kuusenkantoja ja mulloksella oleva maa. Hiekkapohjan tien vieressä on vähän käytetty jaloittelutarha, jonka ympärillä on lisää laidunnukseen soveltuvaa aluetta. Aitauksen sisällä on nokkosta ja muita rehevöitymisen merkkejä, mutta hevoset ovat pitäneet pajut poissa. Aitauksen ulkopuolella on nuorta lehtipuustoa ja korkeaa kasvillisuutta. Yhteensä alue on puolihehtaaria. Maiseman hoitamismielessä tehty laidunnus voisi muodostaa uutta perinnebiotooppia. Kohteella täytyy vain olla tarkkana kulumisen ja oikean laidunpaineen kanssa.



16. Salmelan reunavyöhyke

Kuukasojanaukealla sijaitseva reunavyöhyke on kehitettävissä monimuotoiseksi pellon ja metsän vaihtumisalueeksi. Ojan vieressä kasvaa tiheä puusto, jossa on kuusta, koivua ja leppää. Ojan takana on heinittyneitä aukkoja heti puutiheikön takana. Harventamalla puustoa ojasta saadaan pellonreunasta puoliavoin reunavyöhyke. Reunavyöhyke on pieni 0,2 hehtaaria, mutta sopivaa reunavyöhykettä on myös viereisen tilan Kuuselan puolella.

17. Pika-ahon pellon reunavyöhykkeet

Pika-Ahon tilan reunavyöhykettä on laidunnettu vielä 2000-luvun alkupuolella. Laidunnuksen loputtua ovat pajut ja korkea heinäkasvillisuus vallanneet alueen. Parasta olisi, jos alueelle löydettäisiin laidunnuksen jatkaja. Raivaamalla aluetta voidaan pitää avoimena. Alue on 0,3 hehtaaria.

Salmelan reunavyöhykkeen läheisyydessä on Pika-ahon reunavyöhyke (0,2 ha), joka on ilmeisesti lähteistä. Nuorta lehtipuustoa voidaan hoitaa harventamalla ja luomalla puoliavointa ympäristöä.

a. Valtaojan eroosio

Kuukasojan aukealla on osa Pika-ahon tilan pelloista, yksi pelto-ojista kärsii eroosiosta. Oja on syöpinnyt leveäksi ja syväksi. Maaperän hienojakoinen maa-aines kulkeutuu pois ja ojan pientareet sortuvat uomaan. Ojaan tehtävillä pohjakynnyksillä voidaan nostaa vedenpintaa, joka hidastaa virtausta ja vähentää ojan reunaliuskojen sortumista (2007 Pajula ym.). Eroosiota voidaan hillitellä myös kasvillisuuden avulla. Rantaluiskan yläosaan voidaan jättää pajuja ja muuta puustoa joiden juuret sitovat pengertä. Pelto-ojan valuma-alue on 64,6 hehtaaria joista peltoa 41,5 %. Pintavalunnan lisäksi ojan virtaamaa lisäävät lähteet. Eu:n tukikaudella 2014–2020 on mahdollista kunnostaa uomia ja tehdä eroosio suojauksia kosteikkojen ei-tuotannollisella investointi tuella. Pelto-ojan pohjapadot tarvitsevat hankekohtaisen suunnitelman. Kunnostaminen olisi perusteltua vesiensuojelun näkökohdasta, tulvavesien hallitsemiseksi sillä keväällä sulamisvedet nousevat Salmisen tilan pelloilla lähellä Tervajärven luonnossuojelualueita, ja lisäksi monimuotoisuuden lisäämiseksi Kuukasojanaukealla.

18. Pika-ahon Lapiojoen suojavyöhyke

Lapiojoki kiemurtelee Pika-Ahon tilan pihassa. Loivasti kumpuilevilla pelloille voisi perustaa suojavyöhykkeen, jota hoidetaan niittämällä ja keräämällä niitos pois.



Lapiojoen suojakaista on Aholan tilalla leveimmillään.

19. Katvelan Lapiojoen suojavyöhyke

Lapiojoen suojakaista on Katvelan tilan kohdalta kolme metriä. Pelloille voisi perustaa suojavyöhykkeen. Nykyiseltä suojakaistalta kerätään rehu, joten hoito on jo lähes suojavyöhykkeen mukaista. Suojavyöhykettä ei saa lannoittaa tai käyttää kasvinsuojeluaineita. Suojavyöhyke pitää niittää ja niitos kerätä pois.

20. Aholan Lapiojoen suojavyöhyke

Aholan tila rajoittuu Lapiojokeen, jossa on viiden metrin suojakaista. Vesistön rantaan voisi tehdä suojavyöhykkeen, jota hoidetaan niittämällä ja keräämällä niitos pois.

21. Jylhän Lapiojoen suojavyöhyke

Lapiojokeen rajautuvilla Jylhän pelloilla tulisi huomioida vesiensuojelu. Paikoitellen jyrkästi puroon viettäville pelloilla olisi hyvä olla suojavyöhyke. Nurmipeitteisen suojavyöhykkeen hoitona on niitto ja niitoksen keruu. Suojavyöhykettä kevyempi vesiensuojelun toimenpide on vesistöön rajautuvalla pellolla vähintään kolme metriä leveä nurmipeitteinen suojakaista. Se on samassa kasvulohkossa muun pellon kanssa, eikä niitosta kerätä. Suojakaista kuuluu ympäristösuojelun tilakohtaisiin toimenpiteisiin. Vesien suojelua voidaan tehostaa ottamalla huomioon kyntöjen ajankohta ja hyödyntämällä peltojen talviaikaisen kasvi-
peitteisyyden tuki.

22. Lehtolan tilan nurmi

Luomu-tuotannossa olevat Lehtolan lihakarjatilán nurmipeltö rajautuu Lapiojokeen. Kohteelle voisi perustaa suojavyöhykkeen, jonka hoitona on niitto ja niitoksen keruu.

23. Jylhän reunavyöhykkeet

Jylhän tilan pellot sijaitsevat tilakeskuksen lähellä, omien maiden keskellä. Peltojen ja metsän välistä reunavyöhykettä on harvinaisen paljon. Reunavyöhykkeillä kasvaa eri-ikäistä puustoa, jota voidaan harventamalla ja raivaamalla kehittää puoliavoimeksi ympäristöksi. Tavoitteena on monilajinen lehtipuustovaltainen ympäristö, jossa on tiheikköjä ja avoimia kohtia. Metsäsaarekkeiden puusto on nuorta, seuraavan harvennuksen yhteydessä voisi jättää yksittäisiä puita saarekkeisiin. Aholan tilan kanssa rajana toimiva vanha tie on viehättävä puukujanne. Jylhän pieni metsäsaareke sen vieressä on nuorta haavikkoa, jota voidaan harventaa. Reunavyöhykkeitä ja saarekkeita on yhteensä 2,7 hehtaaria. Yhdistämällä raivauksen, harvennuksen ja kaadetun puuston pois keräämisen muuttuvat alueet nopeasti monilajisiksi reunavyöhykkeiksi.

24. Aholan reunavyöhykkeet

Aholan tilan reunavyöhykkeet koostuvat vanhoista haka-alueista, tilakeskuksen reunasta ja puukujanteesta. Hakaa on kahdessa palasessa, joista pienempi on harvaa lehtimetsää, jota voidaan hoitaa pellon reunavyöhykkeenä. Isompi haka on rakenteeltaan aukkoista koivumetsää, jossa on niittylajistoa. Yhteensä hakaa on 1.2 hehtaaria. Aholan ja Jylhän tilan rajana on vanha tie, joka on ollut käytössä 1950-luvulla. Tietä reunustaa puukujanne. Tietä on pidetty auki niittämällä ja keskikipenkalla on tuoretta heinäniittyä. Reunavyöhykettä voidaan hoitaa harventamalla ja raivaamalla. Sen pinta-ala on 0,4 hehtaaria.

25. Lehtolan Perkiönniitun metsäsaareke

Perkiönniitun iso metsäsaareke on lehtipuuvältaista varttunutta metsää. Pääpuulajeina ovat koivu ja haapa, mutta myös muita lehtipuita kuten raitaa esiintyy. Metsän aluskasvillisuus on rehevää heinikkoa, jossa on mm. lillukkaa ja metsäkurjenpolvea. Sopii hoidettavaksi reunavyöhykkeenä, jota voidaan hoitaa laiduntaen. Saarekkeen pinta-ala on 1,2 hehtaaria. Reunavyöhykkeenä hoidettuna metsäsaarekkeiden enimmäispinta-ala on hehtaari, mutta luonnon laitumena alue voi olla isompi.



Perkiönniitun metsäsaarekkeesta löytyi piilopaikka.



Kuukanpään niitty on ollut kauan hoitamatta, mutta yhä kunnostuskelpoinen.

26. Ala-Kuukanpään metsäsaarekkeet

Perkiönniitun pohjois-osassa on kaksi pientä metsäsaarekettä. Joiden yhteen laskettu pinta-ala on 0,2 hehtaaria. Sekapuustoisia saarekkeitä voidaan hoitaa harventamalla ja raivaamalla. Hoito lisäisi metsän ja pellon reunavyöhykkeen monimuotoisuutta.

27. Kuukanpään perinnebiotooppi

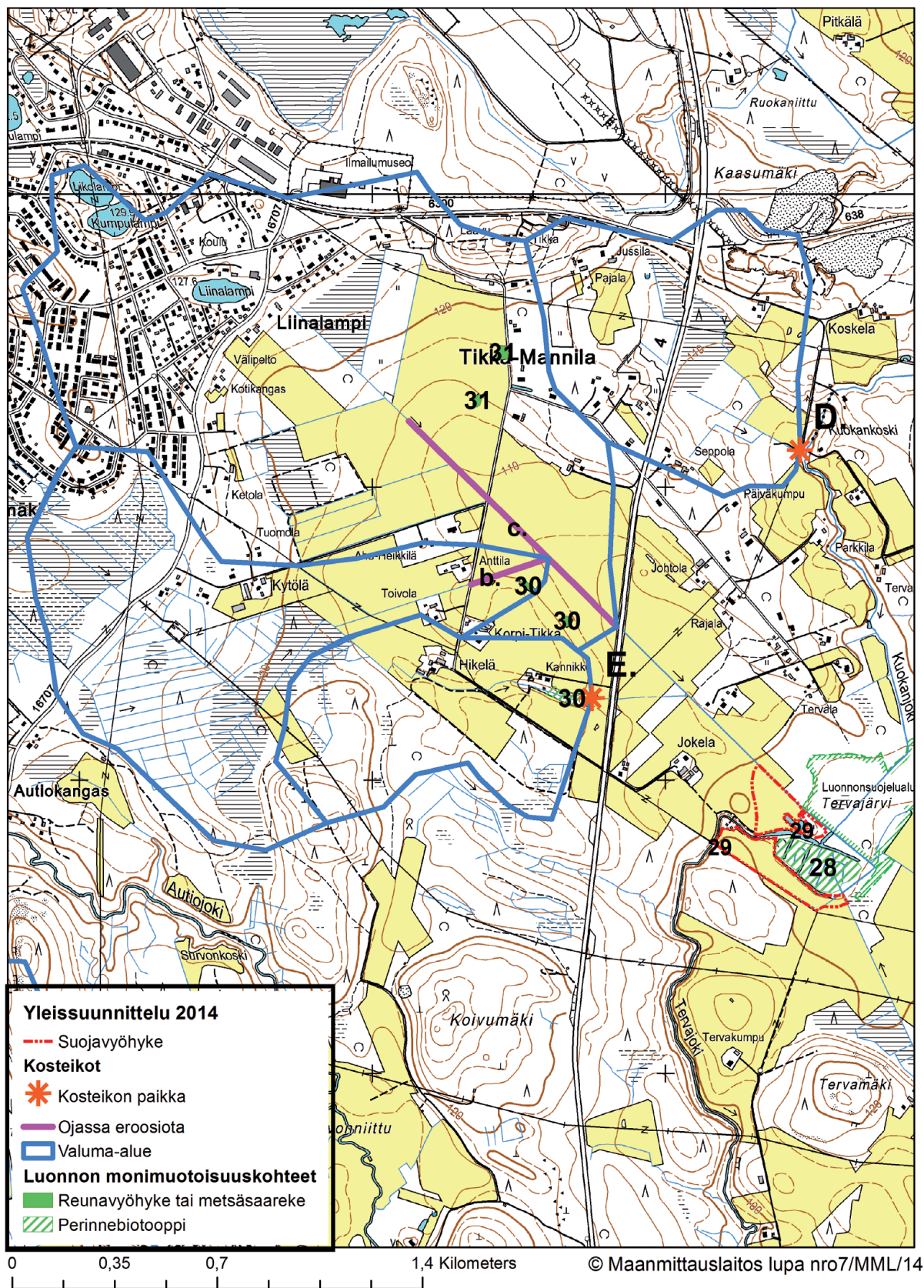
Lehmien laitumina olleet Kuukanpään tilakeskusta ympäröivät alueet ovat olleet poissa käytöstä vuodesta 1988. Maantien ja tilakeskuksen välissä oleva niitty ja pieni haka toisella puolella pihatietä ovat inventoitu 1992 perinnebiotoopiksi. Silloin on talokeskuksen luoteispuolella ollut myös metsälaidun, joka on nykyään nuorta rauduskoivikkoa. Kohde on arvoitettu paikallisesti merkittäväksi. Perinnebiotoopia on jäljellä 1,5 hehtaaria. Niitty ja haka ovat säilyneet yllättävän hyvin hoitamattomina. Niitty on reunoilta rehevöitynyt heinäniittyä, mutta keskellä on tuoretta pienruohoniittyä jonka valtalajeina ovat nurmitädyke, siankärsämä ja poimulehti. Pieni haka on rehevöitynyt niittyä pahemmin ja osittain umpeen kasvanut, mutta yhä kunnostuskelpoinen. Perinnebiotooppi rajauksen ulkopuolella on jätetty talon etelä ja länsipuolella pysyvänä laitumena olleet pellot 1,97 hehtaaria, jotka ovat olleet heinäillä 1980-luvun lopulla. Nykyään maitohorsmaa ja meisiangervoa kasvavat pellot sopivat hyvin laitumeksi. Alueen hoidoksi sopii parhaiten laidunnus, joka tulisi toteuttaa useammassa lohossa. Perinnebiotoopit tulisi laiduntaa omana lohkonaan, etteivät ne saisi lisää ravinteita peltolohkoilta. Ravinteet siirtyvät lannan mukana pellolta perinnebiotoopille.

28. ja 29. Jokelan laidun ja Tervajärven reunavyöhyke

Kuivatun Tervajärven alueella on voimakkaita tulvia keväällä ja sateisina kesinä. Tulvan alle jäävät vesijättömaasta tehty laidunalue ja lähipellot. Heinällä olevat lähipellot voisivat hyvin olla kokonaisuudessaan suojavaöhykkeenä. Suojavaöhykkeen hoitona ovat niitto ja niitoksen keruu tai laidunnus. Eläimien sijoittamista suojavaöhykkeelle tulee aina harkita tapauskohtaisesti. Suojavaöhykkeet ovat 6,3 hehtaaria ja vesijättömaalle tehty laidun on 3,1 hehtaaria. Laidun on syvien kaivantojen halkomaa maata. Karjaa alueella ei ole ollut pitkään aikaan, mutta alueelta on torjuttu vesakkoa niittämällä. Alue on merkittävä lintujen muuton aikainen levähdyspaikka, joka voisi lintujen kannalta olla vieläkin tehokkaammin raivattu. Kohteen hoidon jatkaminen on todella tärkeää luonnon monimuotoisuudelle. Jos laiduntaminen ei onnistu, pitäisi alueella jatkaa niittoa. Kohteen monimuotoisuus arvon säilyminen edellyttää vesakon raivausta myös jatkossa. Laidunnusta tai raivausta voidaan tukea ympäristösi-toumuksen toimenpiteestä Maatalousluonnon monimuotoisuuden ja maiseman hoito. Sopimus edellyttää hankekohtaista suunnitelmaa.



Tulva nostaa Tervajoen pintaa aina sillan rakenteisiin asti.



Kartta 9. Suunnitelmakartta 5/8 on Tikka-Mannilasta

b. ja c. Tikka-Mannilan ojissa on ongelmana eroosio

Valtaojat ovat Tikka-Mannilan aukealla kaivettu 1950-luvun lopulla. Hienoa hietaa ja hiesua oleva maa kulkeutuu veden mukana ja eroosion seurauksena ojat ovat paikoitellen syöpyneet parimetriä leveiksi kanjoneiksi. Ojan pohjalla on 20 senttiä leveä ja puolimetriä syvä railo, ja veden syöpyessä tarpeeksi syvällä ojan pengerr romahtaa. Ojien eroosio suojaus- ja kunnostamista voi tehdä EU:n tukikaudella 2014-2020 kosteikkojen ei-tuotannollisella investointituella. Pohjapatojen ja kynnyksien avulla voidaan hidastaa virtausta ja vähentää eroosiota (2007 Pajula ym.). Käytännössä tämä tapahtuu nostamalla vesipintaa. Kasvillisuutta voidaan käyttää myös eroosio suojausena. Ojan liuskan yläosaa voidaan tukea lisäämällä pajua, jonka juuristo sitoo ojan pengertä.

Tikka-Mannilan peltojen keskellä virtaavan valtaojan valuma-alue on ennen nelostietä yli 300 hehtaaria. Isoon valtaojaan yhtyvä pienempi valtaoja on valuma-alue tarkastelun perusteella n. 106 hehtaaria, joista yli 70 % on ojitettua metsää. Jos alueella toteutetaan kunnostuksia, kannattaa selvittää pystyykö virtausta hidastamaan metsässä.



Eroosio syö ojaumaa Tikka-Mannilan ojissa.

30. Korpi-Tikan ja Kannikan tilojen metsäsaarekkeet

Tikka-Mannilan peltoaaukealla lähellä nelostietä olevat metsäsaarekkeet ja vanha laidunhaka ovat saaneet kasvaa rauhassa. Vanhojen isojen hakakoivujen alle on kasvanut kuusia, mutta puuston rakenne muistuttaa vielä hakaa. Aluskasvillisuus on kostean niityn lajistoa, valtalajina mesiangervo sekä kastikka. Haan varjoisimmissa osissa valtalajina on metsäkorte. Saarekkeita voidaan harventaa ja raivata. Alueitten yhteen laskettu pinta-ala on 0,8 hehtaaria. Hoidolla tavoitellaan mosaiikkimaista rakennetta, jossa on väljäksi harvennettuja alueita ja tiheäksi jätettyjä kohtia. Säilytetään mahdollisimman paljon eripuulajeja erityisesti lehtipuita ja katajaa. Sama pätee haan hoitoon, jossa vanhoja hakakoivuja jätetään tuottamaan lahoppuuta. Maisemallisesti merkittävissä saarekkeissa kannattaa jättää myös havupuita. Hakkuutähteet ja raivausjätteet tulee kerätä pois metsiköstä. Harvennus ja muut hoitotyöt tehdään sellaiseen aikaan, ettei se haittaa lintujen pesintää. Ympäristösitoumuksen maatalousluonnon monimuotoisuuden ja maiseman hoidon korvauksella voidaan hoitaa kohteita. Kyseinen sopimus edellyttää hoitosuunnitelmaa kohteille.

31. Tikka-Mannilan pohjoiset metsäsaarekkeet

Keskellä peltoa ja tien ja pellon välissä olevat metsäsaarekkeet ovat Tikka-Mannilan peltoaaukean metsäsaarekkeita. Pellon keskellä kasvavaa koivuvaltaista saarekettä on harvennettu, mutta sieltä voitaisiin vielä poistaa puuta. Tien ja pellon välistä saarekettä voisi myös harventaa. Saarekkeiden yhteen laskettu pinta-ala on 0,2 hehtaaria. Maisemahakkuissa kannattaa jättää talvea ajatellen havupuita, mutta lehtipuita kuitenkin suositaan.

E. Kannikan haan kosteikko

Kannikan mahdollinen kosteikon paikka sijaitsee aiwan nelostien vieressä vanhassa haassa. Valuma-alue on 54,5 hehtaaria, josta peltoa on 36 prosenttia. Valuma-alueesta laskettu kosteikon minimikoko on 0,3 hehtaaria, joka on pienin mahdollinen ei-tuotannollisella investointituella perustettava kosteikon pinta-ala.

D. Kuokankosken kosteikko

Koskelan tilan pellolle on mahdollista perustaa kosteikko kaivamalla ja patoamalla. Kosteikon valuma-alue on 70,7 hehtaaria, joten kosteikon laskennallinen minimi koko on 0,5 % eli 0,4 ha. Peltoja valuma-alueesta 9,6 %. Se on hieman vähemmän kuin ei-tuotannollisen investointituen vaatima 10 prosenttia peltoa. Kosteikot ovat monivaikuttaisia, joten vesiensuojelun lisäksi ne lisäävät luonnon monimuotoisuutta. Kuokankosken kosteikko olisi lähellä Tervajärveä, joten monimuotoisuuden kannalta erittäin hyvällä paikalla.

32. Norolan heinäpelto

Norolan tilalla on Pirttimäellä pieni heinäpelto. Peltoa ympäröivät metsät ovat olleet ennen peltoa. Omia aikojaan umpeen kasvaneet pellot ovat lehtimetsää. Valtapuuna ovat koivu ja harmaaleppä. Pellon koillis-pää on puoliavointa metsän ja pellon reunavyöhykettä, jossa kasvaa maitohorsmaa ja vadelmaa. Pellon ympäristöä voidaan hoitaa reunavyöhykkeenä, jossa raivaamalla ja harventamalla tehdään puoliavointa hakamaata muistuttavaa ympäristöä. Tällä kohteella hoitoon tulisi liittää myös niitto. Järkevin tapa yllä pitää reunavyöhykettä olisikin laidunnus. Laidun alue voisi olla tilan rajoja myöten, jolloin laitumen pinta-alaksi tulee 2,2 hehtaaria. Ei-tuotannollista investointitukea myönnetään myös luonnonlaidunten alkuraivaukselle ja aitaamiseen.



Kosteikon paikka on putken toisessa päässä.



Ränssin kievari on rakennettu 1800-luvulla

33. Ränssin reunavyöhykkeet

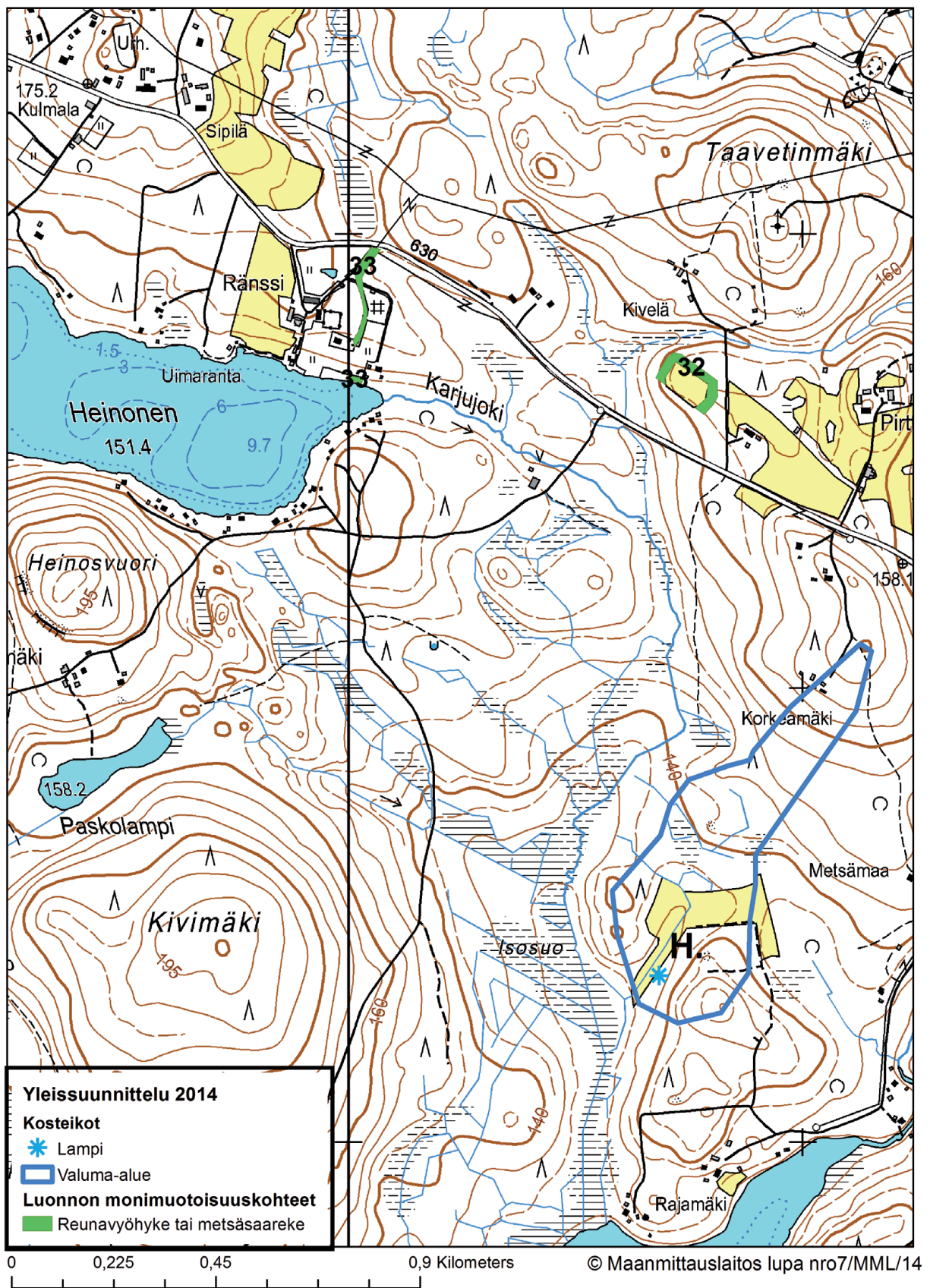
Ränssin kievarin pihapiirissä on kesäteatteri, tila tuottaa myös matkailu- ja majoituspalveluja. Hyvin hoidetussa ympäristössä on vain harkiten hoitamattomaksi jätettyjä reunavyöhykkeitä. Halkolaanin näkösuojana toimiva metsikkö on aukkoinen koivikko, jossa on isoja pajupensaita. Aluskasvillisuus on kostean niityn lajeja, kuten valtalajina oleva mesiangervo. Alue on mahdollisesti vanhaa peltoa ja hoidoksi sopisi laidunnus. Kievarin pihasta näköala rajautuu idässä tienvierus puustoon, josta olisi mahdollista tehdä raivaamalla koivukujanne. Ränssin rantapuusto on kauniisti hoidettua ja avointa. Alueen kaakkoiskulmassa on tiheä lehtipuustoinen vyöhyke pellon ja järven välissä. Sitä voidaan hoitaa raivaamalla ja harventamalla. Yhteensä reunavyöhykkeitä on 0,3 hehtaaria.



Sarvilampea voisi muokata vähän epäsymmetrisemmäksi.

H. Sarvilampi

Kosteikko on kaivettu pienen peltoalueen yhteyteen. Suorakaiteen muotoisen kosteikon pinta-ala on 0,07 ha. Valuma-alue on 17,7 hehtaaria ja peltoprosentti 14,3. Valuma-alueen perusteella laskettu minimi pinta-ala kosteikolle on 0,1. Pienin tuettava kosteikon koko on 0,3 ha. Lammesta puuttuu kosteikolle ominainen syväosa, joka kerää veden kuljettamaa maa-ainesta. Lisäksi kosteikon muotoa voisi sopivan tilaisuuden tullen muuttaa enemmän lampea muistuttavaksi. Samalla voisi lisätä saarekkeitä ja niemiä, jotka lisäävät veden viipymä aikaa ja estävät oikovirtauksia. Hoitona kosteikolle on pajujen raivaus ja kasvillisuuden niitto. Korjaamalla niitetty biomassa pois, tehostetaan kosteikon ravinteidenpidätyskykyä.



Kartta 10. Suunnitelmakartta 6/8



Sikomäellä Vehkalan tilalla viljellään kuminaa.

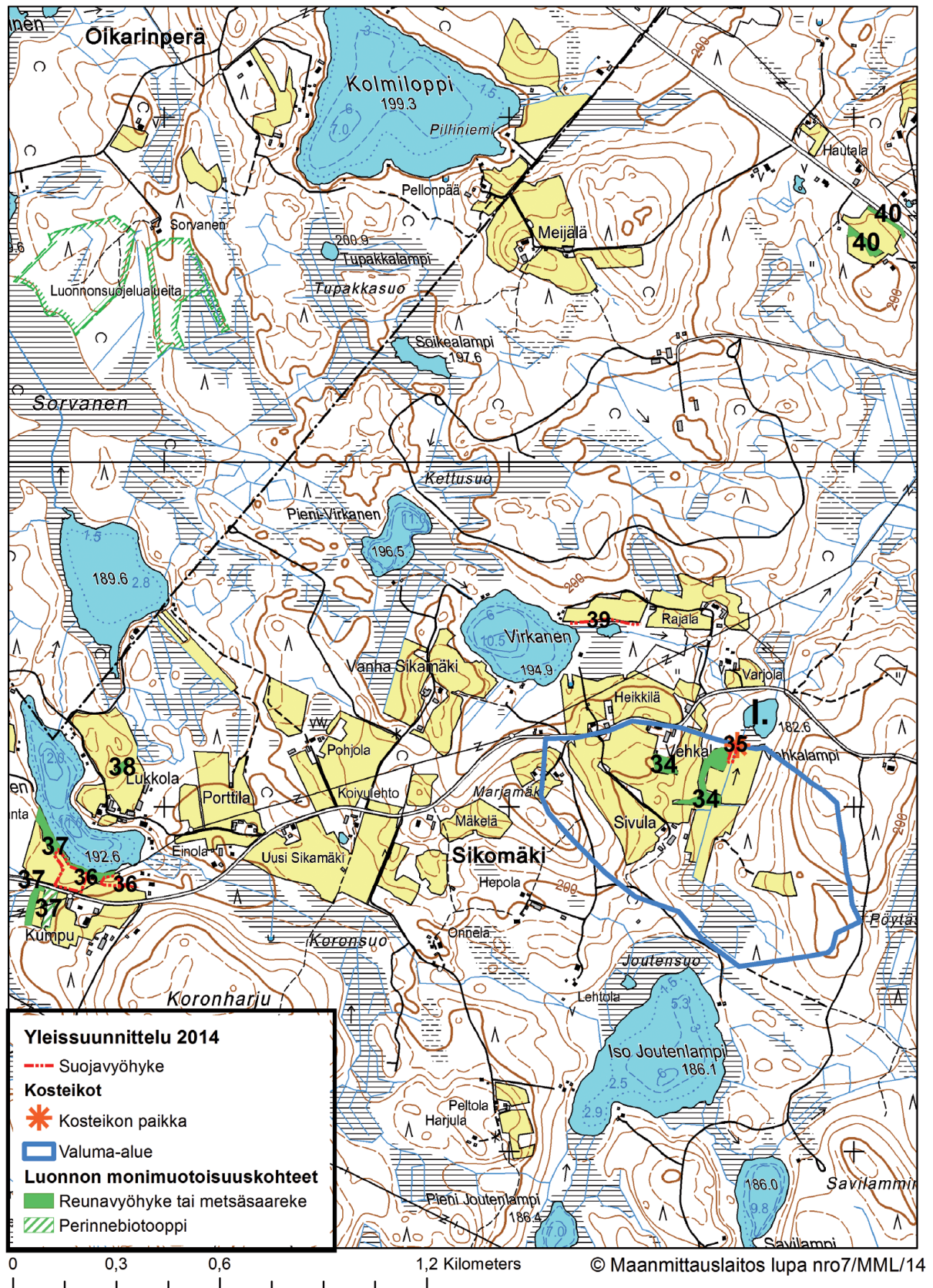
34. Vehkalan monimuotoiset reunavyöhykkeet

Sikomäki on hyvä esimerkki keskisuomalaisesta mäkiasutuksesta. Kolmen talon muodostaman asutuskeskittymän ympärillä on pellot, joita viljelee Vehkalan isäntä. Vehkalan tilakeskuksesta pohjoiseen on metsäsaareke, jossa on aikoinaan laidunnettu hevosia. Alue on puustorakenteeltaan aukkoinen, siellä täällä on isoja koivuja, pajuja ja pihlajia. Vanha ladon paikka on yhä avoimena alueena. Aluskasvillisuus on rehevää, jossa valtalajina on maitohorsma.

Alempana rinteessä on kahden pellon väliin jäävä kapea puustosaareke, jossa on eteläpäässä vanhoja suohautoja. Lapiolla kaivetut suohaudat ovat vesipintaisia ja reunoilla kasvaa luonnontilaista metsää, missä on huomattavan paljon lahoppuuta. Kapea kieleke on kivistä maata, jota ei ole tehty pelloksi. Kuvi on pohjoisosa rajautuu määräaikaiseen suojelualueeseen. Kapeimmalta kohdalta ja rinteessä kuviota on uudistettu kuuselle, mutta kokonaisuudessaan alue on reunavyöhykkeeksi sopivaa. Aluetta voidaan hoitaa raivaamalla ja niittämällä tai laiduntamalla. Yhteen laskettu pinta-ala on hehtaarin.

35. Vehkalan suojavyöhyke vai sittenkin kosteikko I

Keväällä vesi seisoo Vehkalammen läheisillä pelloilla. Alueelle voidaan perustaa suojavyöhyke. Kosteikon toteutus samalle alueelle ei-tuotannollisella investointituella on myös mahdollista. Kosteikon valuma-alue on 43,2 ha ja peltoprosentti 31,4 %. Laskennallinen koko 0,2 ha. Tukien katto tulee pienillä kosteikoilla vastaan nopeasti ja pienin tuettava kosteikko hanke on 0,3 ha. Kohteelle kosteikon perustaminen ei onnistu patoamalla vaan vaatii kaivamista. Metso-suojelualueen viereen perustettaessa kosteikko lisäisi luonnon monimuotoisuutta alueella. Lisäksi ojaa pitkin kulkee myös kunnostus ojitushankkeen metsätalouden valumavesiä. Vehkalan tila viljelee monivuotista kuminaa, joka on uudistettaessa mulloksella ensimmäisen kasvukauden. Se lisää eroosion riskiä jyrkillä rinnepelloilla ja on yksilisiä peruste kosteikon perustamiselle.



Kartta 11. Suunnitelmakartta7/8



Kummun tilan tiehaarasta näkyy suojavyöhyke muokkaamattomana.

36. ja 37. Kummun tilan reuna- ja suojavyöhykkeet

Kummun tilalla on perustettu lähelle järveä oleville alaville pelloille suojavyöhykkeet. Tilalla on maise-
mallisesti arvokasta tien ja rannan välistä rantapuus-
toa, jota voidaan hoitaa reunavyöhykkeenä. Suoja- ja
reunavyöhykeitä voidaan hoitaa myös laiduntamalla.
Reunavyöhykkeen puusto vaatii ennen laidunnuksen
aloitusta harvennuksen ja raivauksen. Hakkuutähteet
ja raivaustähteet tulee kerätä pois alueelta. Laidun-
kokonaisuuden pinta-ala on yhteensä 1,3 hehtaaria,
josta suojavyöhykettä on 0,71 ha.

Tien pohjoispuolella on vanha haka, joka sijoittuu
kahden pellon väliin. Haka on yhä kunnostuskelpoi-
nen. Puustossa on vanhoja hakakoivuja ja havupuita.
Alle on kasvanut nuorempaa kuusta ja lehtipuuvesak-
koa. Hoitona on raivaus ja harvennus, joilla tavoitellaan
puoliavointa metsikköä. Mosaiikkimaista aluetta, jossa
harvennuksen ja raivauksen voimakkuus vaihtelevat.
Osassa aluetta tulisi olla harvakseltaan puuta ja toi-
saalla tiheämpiä kohtia. Suojaisissa puusto tiheiköis-
sä voi kasvattaa seuraavan sukupolven puuyksilöitä.
Suon laitaa tehdyn pellon reunavyöhyke on avointa,
lehtipuuvaltaista metsää. Yhdessä suopelto, vanha ha-
ka ja reunavyöhyke voisivat muodostaa toisen laidun
kokonaisuuden, jonka koko on 0,8 hehtaaria.

38. Lukon metsäsaareke

Pieni pellon keskellä oleva metsäsaareke, jonka valta-
puuna on koivu. Alue on 0,1 hehtaaria ja sitä voidaan
hoitaa harventamalla ja raivaamalla.

39. Rajalan suojavyöhyke

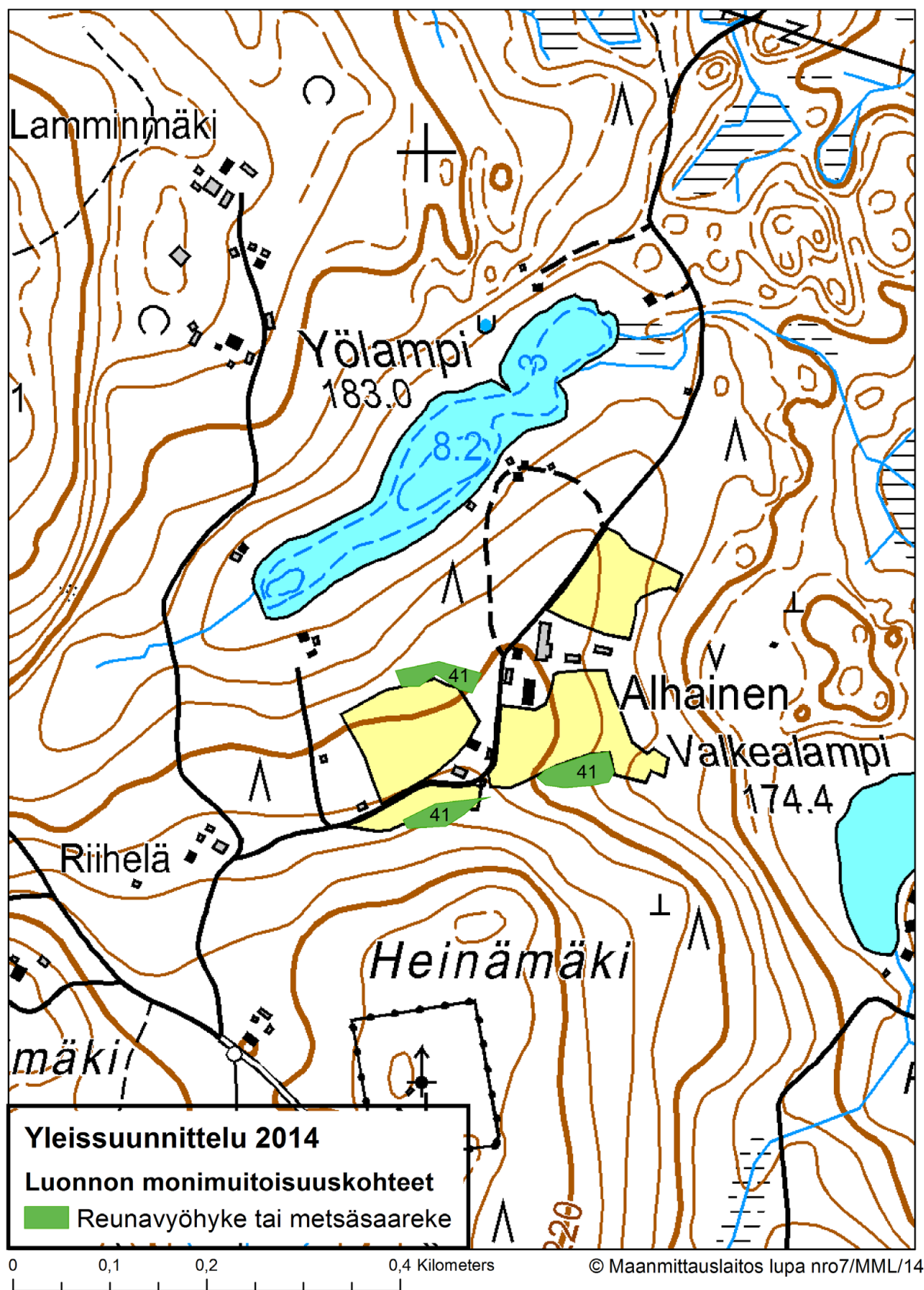
Rajalan pellot lähellä Virkasta kärsivät kosteudesta.
Pellot eivät rajoitu suoraan vesistöön vaan välissä
on luontainen soistunut vyöhyke. Pelloille on harkittu
suojavaikuttamista, koska vaikeasti viljeltävä reuna on
märkä. Kosteasta maaperästä johtuen, ongelmana on
voidaanko suojakaistan hoidon edellyttämää niitoksen
korjaamista tehdä.

40. Alatalon pellon reunavyöhyke

Uuraisten tien varrella oleva pelto on piilossa tiheään puuston takana. Särmäkuismaa ja muuta niittykasvillisuutta kasvava pelto on maisemallisesti hyvällä paikalla. Peltojen keskellä oleva metsäniemeke on nuorta harmaaleppää. Lounaisreunassa on mahdollinen reunavyöhyke, jossa kasvaa isoja mäntyjä ja koivuja, sekä nuorta lehtipuustoa. Alueella on torjuttu jättiputkea useana vuonna, mutta alueelta löytyi yhä ainakin kaksi yksilöä. Jättiputken torjuntatyötä tulisi jatkaa. Muuten reunavyöhykettä voisi raivata ja harventaa. Reunavyöhykkeen pinta-ala on 0,4 hehtaaria.



Alatalon pellolla on torjuttu jättiputkea.



Kartta 12. Suunnitelmakartta 8/8

41. Puutarhatilan reunavyöhykkeet

Idyllinen Alhaisen puutarhatila on metsien ympäröimä. Osa pelloista rajautuu talousmetsään, mutta monimuotoista reunavyöhykettä on kolmena kuviona yhteensä 0,5 hehtaaria. Tilakeskuksesta kaakkoon olevalla kuviolla on laidunnettu viimeiset kymmenen vuotta. Laidunnuksen vaikutuksesta siellä on polkuja, mutta puuston rakenteeseen laidunnus ei ole vielä vaikuttanut. Kaikki kolme kuviota ovat puulaji suhteiltaan ja rakenteeltaan sellaisia, että hoidolla niistä tulisi puoliavoimia reunavyöhykkeitä. Hoidoksi sopii harvennus ja raivaus, reunavyöhykkeitä voidaan pitää avoimina laiduntamalla.

Kohteiden perustaminen ja hoito

Suunnitelmaa tehtäessä eletään kahden EU:n maatalouden rahoitusohjelman välikautta. Maatalouden tuet uudistuvat vuoden 2015 alussa. Euroopan komissio ei ole vielä hyväksynyt Suomen kansallisia linjauksia, joten tähän suunnitelmaan on kirjoitettu asioista yleisellä tasolla. Kaikki tiedot joita suunnitelmassa on voivat vielä muuttua rahoituskaudelta 2014–2020.

Monivaikutteisten kosteikkojen perustaminen ja hoito

Maatalouden monivaikutteisten kosteikkojen perustamisella on useampia tavoitteita. Vesipintaiset matalat kosteikkoaltaat houkuttelevat lintuja, sudenkorentoja ja muuta elämää. Ne lisäävät luonnon monimuotoisuutta ja tuovat vaihtelua maalaismaisemaan. Kosteikot ovat myös toimiva keino vähentää maatalouden vesistökuormitusta. Kosteikkojen syvänteet keräävät pelloilta veteen joutunutta hienojakoista maa-ainesta ja kasvillisuus sitoo itseensä ravinteita. Kosteikkoja ja tulva-alueita voidaan käyttää tasamaan virtaamahuipuja ja vähentämään tulvia.

Kosteikkojen perustamiseen on mahdollista hakea ei-tuotannollista investointitukea. Sillä voidaan (rahoituskaudella 2014-2020) perustaa kosteikkoja, pienten kosteikkojen ketjuja, tulva-alueita sekä kunnostaa uomia luonnon mukaisen vesirakentamisen periaatteiden mukaisesti. Kosteikkoja tulisi rakentaa paikoille, josta ne ovat kuivatustoimenpitein hävitetty. Luontaisesti kosteat peltonotkot ja tulvivat alueet ovat sopivia paikkoja. Perustaminen tulisi tapahtua patoamalla, jolloin se on kustannustehokasta. Kaivamalla toteutetut kosteikot tulevat kalliimmiksi, mutta toimivat pienillä valuma-alueilla.

Kosteikkojen mitoitus perustuu valuma-alueeseen. Kohteen valuma-alue on maa-alue, josta satanut vesi kulkeutuu kohteelle. Kosteikon tulisi olla 0,5 % valuma-alueen koosta. Mitä suurempi valuma-alue sitä suurempi kosteikko tai vaihtoehtoisesti voidaan rakentaa valuma-alueelle useampia kosteikkoja. Oleellista vesiensuojelua edistävässä kosteikossa on veden viipymisaika kosteikolla. Hienojakoinen maa-

aines laskeutuu hitaasti kosteikon pohjalle. Hietahiukanen laskeutuu vedessä metrin viidessä minuutissa. Hiesulta menee samaan neljä tuntia ja savelta kolme vuorokautta. Kosteikon vedenpuhdistusteho riippuu Suomen olosuhteissa paljon kiintoaineksen laskeutumisesta. Toinen tärkeä vedenpuhdistus mekanismi on fosforin kemiallinen sitoutuminen. Veteen liuennut fosfori sitoutuu maahiukkasiin, jos vedessä on enemmän fosforia kuin maassa. Sen takia kosteikkoa rakennettaessa pintamaa tulee poistaa pysyvästi veden alle jääviltä alueilta.

Maatalousalueiden uomien luonnonmukaisen kunnostuksen tavoitteena on puuttua perattujen uomien ongelmiin: syöpymiseen, liettymiseen ja umpeenkasvuun. Tulvatasanteiden kaivaminen ja alivirtaama uomien jättäminen entiselleen ovat osa luonnonmukaista kunnostusta. Uoman mutkittelun lisääminen ja pohjakynnykset hidastavat veden virtausta, joka vähentää uoman syöpymistä. Uomaerosion aiheuttaa veden virtausenergia ja siihen vaikuttaa maalaji. Voimakkaainta eroosio on hiekka- ja hiesumailia. Eroosiosuojauksia ovat mm. pajupistokkaat ja pajusta tehdyt risutukit eli risungit.

Ei-tuotannollisen investointituen mukaan (rahoituskaudella 2014-2020) kosteikon valuma-alueesta 10 % tulee olla peltoa. Kosteikon tulee olla vähintään 0,3 hehtaaria. Pienillä kosteikoilla 0,3-0,5 hehtaaria on euro määräinen tukikatto. Isommissa kosteikoissa on parempi hehtaarikohtainen tuki. Tuet maksetaan toteutuneita kustannuksia vastaan. Tukea voi hakea aktiiviviljelijä tai yhdistys. Tuen hakeminen perustuu hankekohtaiseen suunnitelmaan.

Kosteikon perustamisen jälkeen hakijalta edellytetään kosteikon hoitoa, joka on ympäristösitoumuksessa tuettava toimenpide. Kosteikkoon kuuluu sen hoidon kannalta oleelliset reunavyöhykkeet. Vuosittaisia hoitotoimenpiteitä ovat tarvittaessa lietteen poisto kosteikon syvistä osista, kasvillisuuden niitto tai laidunnus, patorakenteiden ylläpitokorjaukset ja -tarkistukset. Kosteikon hoidosta tehdään hankekohtainen suunnitelma. Luonnonmukaistettuihin uomien hoitoon voidaan myös hakea tukea. Kaikista hoitotoista on pidettävä hoitopäiväkirjaa. Korvaus on hehtaarikohtainen ja se maksetaan vuosittain.

Kosteikon lupa-asiat

Kosteikon perustamisesta ei saa aiheutua ongelmia valuma-alueen yläpuolisten peltojen kuivatukseen tai aiheuttaa tulvia metsämaalla. Perustamisen yhtey-

dessä on kiinnitettävä huomiota luvan tarpeeseen. Maan omistaja voi omilla maillaan padota vesistöjä pienempiä uomia ilman lupaa. Vesistön määritelmä uudessa vesilaissa kattaa myös valuma-alueeltaan 10 km² pienemmät uomat, jos ne ovat kalataloudeltaan merkityksellisiä. Vesilain mukaisten vesitaloushankkeiden lupahakemukset käsitellään Aluehallintovirastossa. Toinen huomioitava asia on kohteen luonnontilaisuus. Uomia jotka ovat luonnontilaisia tai sen kaltaisia ei saa muuttaa.

Maatalouden monimuotoisten kosteikkojen perustajan, joka ei ole maanomistaja, tulee hankkia vuokrasopimus kaikilta maanomistajilta myös yhteisomistuksessa olevilta alueilta. Natura-alueiden läheisyydessä olevilta kohteilta on selvittettävä Keski-Suomen Ely-keskuksesta tarvitaanko Natura-vaikutusten arviointia. Taajama ja kaava-alueella varmistetaan kunnalta tarvittavat toimenpideluvat ja kaavamääräykset.

Suojavyöhykkeiden perustaminen ja hoito

Suojavyöhyke voidaan perustaa vesistöön, valtaoisiin tai kosteikkoihin rajautuville pelloille sekä pohjavesialueella oleville pelloille. Tyypillisin paikka suojavyöhykkeelle on vesistöihin rajautuvat rinnepellot. Kasvipeitteinen vyöhyke vähentää maa-aineksen kulkeutumista vesistöön. Järvien rehevöitymistä säätelee yleensä fosfori ja valtaosa pelloilta tulevasta fosforista on sitoutunut kiintoainekseen. Säännöllisesti tulvan alle jääville peltolohkoille on myös järkevää perustaa monivuotinen suojavyöhykenurmi.

Ympäristökorvauksen lohko kohtaisiin toimenpiteisiin kuuluu ympäristönhoitonurmet, jossa yhtenä vaihtoehtona on suojavyöhykkeet. Rahoituskauden 2014-2020 aikana suojavyöhykkeellä tarkoitetaan yli kolme metriä leveää monivuotista kasvillisuuden peittämää kasvulohkoa. Nurmea ei saa lannoittaa tai käsitellä kasvinsuojeluaineilla. Se tulee vuosittain niittää ja kerätä niitos pois. Aluetta voidaan myös laiduntaa, jos siitä ei koidu haittaa vesiensuojelulle. Niittojäte voidaan käyttää hyödyksi mm. rehuksi, kuivikkeeksi, riistan ruokintaan tai maanparannusaineeksi. Toimenpiteestä maksetaan hehtaarikohtainen korvaus, eikä se vaadi erillistä hoitosuunnitelmaa. Järven rannassa olevan suojavyöhykkeen ollessa 20 metriä leveä, korvauksen piirissä on 17 metriä, koska ympäristösi-
toutuksessa viljelijän tulee jättää vesistöön 3 metrin suojakaista. Jyväskylässä korvaus on vain vähän pienempi kuin kohdentamisalueella Etelä-Suomessa.

Laidunnus

Laiduntavat eläimet sopivat hoidoksi monelle kohteelle. Perinteisen karjatalouden ylläpitämissä perinnebiotoopeissa on laidunnettu hakamaita ja metsälaitumia. Niityt on ennen niitetty, mutta nykyään laidunnus on usein kustannustehokkaampi tapa hoitaa kohdetta. Laiduntamalla voidaan lisätä luonnon monimuotoisuutta peltujen ulkopuolisissa kohteissa, kuten reunavyöhykkeillä ja metsäsaarekkeissa. Myös kosteikkojen ja suojavyöhykkeiden hoitona voi olla laidunnus.

Laidunnus pitää alueet avoimena. Se vähentää umpeenkasvua ja muuttaa pitkällä aikavälillä puuston rakennetta aukkoiseksi. Valoisa kenttäkerros lisää niitykasvillisuuden määrää. Oikein toteutettu laidunnus vähentää rehevöitymistä ja vähentää nokkosta, koiranputkea ja vadelmaa. Antaen tilaa matalakasvuille vähäravinteisiin olosuhteisiin sopeutuneille lajeille kuten ketoneilikalle ja noidanluokille. Laidunkieron merkitys korostuu perinnebiotoopeilla, joissa laiduntamisen tarkoitus on köyhdyttää aluetta. Perinnebiotoopeja tulisi laiduntaa aina ilman peltolohkoja tai eläinten lisäruokintaa. Ruuan loputtua laidunta pitäisi pystyä vaihtamaan. Pellon ja metsän reunavyöhyke sekä pienet metsäsaarekkeet voidaan laiduntaa yhdessä lannoittamattomien peltolohkojen kanssa.

Niitto

Kohteen hoitaminen niittämällä on työlästä ja usein kiinni talkooväestä. Rahoituskauden 2014-2020 suunnitelmissa tämä on huomioitu, korkeammalla tuella niittämällä hoidetuille perinnebiotoopeille. Paras niittoaajankohta on heinäkuun puolen välin jälkeen. Sen jälkeen kun niittykasvit ovat kukkineet ja siementäneet. Niittoon kuuluu oleellisesti niitoksen keruu, joka köyhdyttää maata. Tämä mahdollistaa vaateliaamman niitylajiston menestymisen.

Niittoa voidaan käyttää myös laitumilla ja reunavyöhykkeillä. Eläinten syömättä jättämien hylkylakkujen ja rehevöityneiden alueiden niitolla voidaan tehostaa laidunnusta. Esimerkiksi nokkonen kelpaa laitumella vasta niitettynä. Rehevöityneet alueet voidaan niittää kahdesti. Ensimmäisen kerran alkukesästä, kun kasvit eivät ole vielä ehtineet kukkia, ja uudestaan loppukesästä. Rehevöitymisestä kertovia kasveja ovat mm. nokkonen, koiranputki, voikukka, ohdakkeet, maitohorsma ja vadelma.

Murskaavia teriä voidaan käyttää ongelmakasvien niitossa, joita ovat rehevöitymisestä kertovat kasvit ja

mm. kortteet ja hierakat. Muuten niittäminen tulisi tehdä aina leikkaavalla terällä. Perinteinen niittoväline on viikate, mutta lisäksi on erilaisia niittokoneita. Ongelmana on, että niittoniityt ovat usein kivisiä alueita, joita ei ole tehty pelloiksi. Jolloin niitto voi olla ongelmallista järjestää ja helpoimmaksi hoitomuodoksi tuleekin laidunnus.

Harventaminen ja raivaus

Reunavyöhykkeillä ja metsäisillä perinnebiotoopeilla on yleensä tarvetta tehdä puuston harvennusta ja raivausta. Metsän käsittely luonnon monimuotoisuus- ja maisemakohteilla eroaa metsätaloudellisista lähtökohdista tehtyyn harvennukseen ja raivaukseen. Tavoitteena on mosaiikkimainen rakenne, jossa on avoimempia alueita ja tiheikköjä. Rakenne syntyy kun raivauksen ja harvennuksen voimakkuus vaihtelevat alueen sisällä. Puuston tulisi olla eri-ikäistä ja useammassa latvuseroksessa. Tarkoituksena on säästää mahdollisimman paljon eri puulajeja, varsinkin lehtipuita ja katajaa.

Raivauksen yhteydessä voi harkitusti jättää tiheikköihin seuraavan puusukupolven edustajia kasvaamaan. Samalla huolehditaan useamman latvuseroksen säilymisestä kohteella. Tehdään avoimia aukkoja, joissa niittukasvillisuus pääsee yleistymään. Raivauksessa säästetään katajaa ja marjovia pensaita kuten pihlajaa, punaherukkaa ja tuomea. Paras ajankohta raivaukselle on lintujen muutto- ja pesimäkauden ulkopuolella. Raivaamista olisi hyvä tehdä kohteilla vähitellen. Valon lisääntyminen yhdessä ravinteiden vapautumisen myötä, voivat lisätä rehevöitymisestä kertovaa kasvillisuutta kuten maitohorsmaa ja vadelmaa. Voimakas raivaaminen voi lisätä myös vesakoitumista. Raivaustähteet tulee kerätä pois, etteivät ne lisää entisestään ravinteiden määrää. Laidunnetuilla kohteilla voidaan seuraavana keväänä lisätä laidunpainetta. Reunavyöhykkeillä voidaan tarpeen tullen köyhdyttää maata niittämällä ja keräämällä niitos pois.

Harventamalla kohteiden järeämpää puustoa luodaan vaihtelevaa puustorakennetta. Hakamailla tavoitellaan avoimia niitty laikkuja ja metsälaitumilla harvennetaan puustoa, niin että olemassa olevat niitty laikut suurenevat. Reunavyöhykkeellä harvennetaan puustoa ja lisätään aukkoisuutta. Puulajeista suositaan lehtipuita: haapaa, raitaa tuomea ja leppiä. Isoja vanhoja puita jätetään tuottamaan lahoppua ja nykyiset lahoppuut jätetään kohteelle. Maisemallisesti merkittävillä kohteilla kannattaa jättää havupuita, jotka ovat talvissa maisemassa kauniita.

Rahoitus

Maatalouden ympäristötuen erityiset ja ei-tuotannollinen investointituki

EU:n maatalouden ympäristökorvaus ja ei-tuotannolliset investointituet ovat tämän suunnitelman kohteiden ensisijainen rahoitusmuoto. Kannattaa selvittää rahoituskauden 2014-2020 Ympäristökorvauksen lohko-kohtaiset toimenpiteet. Suojavyöhykkeet löytyvät ympäristöhoitonurmista. Peltaja koskeva talviaikainen kasvipeitteisyys on myös lohko-kohtainen toimenpide. Maatalousluonnon monimuotoisuuden ja maiseman hoito ovat sopimuksia, jotka kohdentuvat peltojen ulkopuolelle. Tähän lohko-kohtaiseen toimenpiteeseen on yhdistetty entiset perinnebiotooppi sopimukset, luonnon monimuotoisuus ja maiseman edistämisen hoito kohteet. Ei-tuotannollista investointi tukea on mahdollista saada luonnonlaitumien ja perinnebiotooppien alkuraivauksiin ja aitaamiseen. Samaa ei-tuotannollista investointi tukea voidaan myöntää kosteikkojen perustamiseen. Kosteikkojen hoitoon saa tukea ympäristökorvauksen sopimuksesta kosteikkojen hoito.

Metsätalouden rahoitusmahdollisuudet

Metsäkeskus voi myöntää Kestävän metsätalouden rahoitusta eli KEMERAA vesiensuojelu hankkeisiin. Metsäojituksesta johtuvien haittojen estämiseen tai korjaamiseen, silloin kun hankkeen vesiensuojelu toimenpiteellä on tavallista voimakkaampi merkitys vesistölle. Metsäisten perinnebiotooppien eli metsälaitumien ja hakamaiden hoitoa voidaan tukea Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelman (METSO:n) luonnon hoitohankkeena. Lisätietoa rahoituksesta saa Suomen metsäkeskuksesta.

Avustukset rakennusperinnön hoitoon

ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat vastuualue myöntää vuosittain harkinnanvaraisia avustuksia rakennusperinnön hoitoon. Kohteen tulee olla kulttuurihistoriallisesti ja maisemallisesti arvokas. Kunnostus tulee toteuttaa perinteisin työmenetelmin ja materiaalein. Avustusta voidaan myös myöntää kohteen välittömän lähiympäristön hoitoon tai säilyttävän kunnostuksen edellyttämiin suunnitelmiin ja selvityksiin. Lisätietoa saa ELY-keskukselta.

Entistämisavustukset

Museovirasto jakaa vuosittain entistämisavustuksia valtakunnallisesti merkittävien, kulttuurihistoriallisesti arvokkaiden rakennusten restaurointiin ja konservointiin. Avustuksia myönnetään ensisijaisesti rakennus-suojelulla suojelemaan kohteisiin tai kohteisiin, joiden kunnostus edellyttää antikvaarista asiantuntemusta. Lisätietoja saa Keski-Suomen museosta sekä museovirastosta.

Seurantaloavustus

Suomen Kotiseutuliitto myöntää avustusta seurantalojen kunnostukseen. Talon omistavat yhdistykset voivat hakea tukea kulttuurihistoriallisen arvon säilyttämiseen ja toimivuuden parantamiseen. Rahat tulee opetus- ja kulttuuriministeriöstä.

Tuki muinaisjäännösalueiden hoitoon

Museovirasto myöntää vuosittain tukea muinaisjäännösalueiden hoitoon. Tukea voi saada muinaismuistolain (286/1963) mukaisten kiinteiden muinaisjäännösten hoitoon. Avustusta voi saada muinaismuistojen säilymistä parantaviin toimenpiteisiin, saavutettavuuden parantamiseen ja hoidon suunnitteluun liittyviin toimenpiteisiin. Hoito perustuu aina erilliseen suunnitelmaan, jota Museovirasto valvoo ja ohjeistaa. Lisätietoja saa Museovirastosta.

Lähteet

- Arola, H., Liukko, N., & Pätynen, A. (2010) Lehes- ja Vähäjärven vedenlaatu ja kuormitus vuosina 2006–2009, LakeState-hanke. Suomenympäristökeskus
- Hagelberg, E., Karhunen, A., Kulmala, A. & Larsson, R. (2010). Käytännön kosteikkosuunnittelu. Teho-hankkeen julkaisu 1/2010
- Heikkilä, M. (toim.) 2002: Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitteluopas. – Maa- ja metsätalousministeriö & Ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen Ympäristö 591. 58 s.
- Helle, I. (2014). Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden, monivaikutteisten kosteikkojen ja suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma – Joutsa, Luhanka ja Toivakka. Elinkeino-liikenne- ja ympäristökeskuksen raportteja 2014/11
- Jäppinen, J. (2006) Viestejä maisemassa: keskisuomalainen kulttuuriympäristö. Minerva.
- Karhunen, A. (2007). Maatalousalueiden monivaikutteisten kosteikkojen yleissuunnitteluopas-ohjeita suunnittelijalle. Lounais-Suomen ympäristökeskus. Lounais-Suomen ympäristökeskuksen raportteja, 1, 2007.
- Kivelä, R. (2000). Keski-Suomen perinnemaisemat. Alueelliset ympäristöjulkaisut, 175.
- Maa- ja metsätalousministeriö (2014). Esitys Manner-Suomen maaseudun kehittämissuunnitelmaksi 2014–2020 – luonnos 4 / 15.4.2014
- Pajula, H. & Järvenpää, L. (2007). Maankuivatuksen ja kastelun suunnittelu–Työryhmän mietintö.
- Puustinen, M. Koskiahio, J., Jormola, J., Järvenpää, L., Karhunen, A., Mikkola-Roos, M., & Vikberg, P. (2007). Maatalouden monivaikutteisten kosteikkojen suunnittelu ja mitoitus. Suomen ympäristökeskus.
- Riipinen, M., Leskenoja, K. & Laine, S. (2003) Tuomiojärven ja Palokkajärven ympäristön suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma (Jyväskylän maalaiskunta ja Laukaa) Keski-Suomen ympäristökeskuksen monistesarja 48
- Keski-Suomen lintutieteellinen yhdistys (2013). Keski-Suomen maakunnallisesti tärkeät lintualueet.
- Ympäristökeskuksen paikkatietoaineistot: Ympäristöhallinnon tuottamat ja muilta käyttäjiltä käyttöön hankitut paikkatietoaineistot (GTK, Museovirasto, Maanmittauslaitos).

KUVAILEHTI

Julkaisusarjan nimi ja numero Raportteja 106/2014					
Vastuualue Ympäristö ja luonnonvarat					
Tekijät Asta Vaso		Julkaisuaika Joulukuu 2014			
		Kustantaja /Julkaisija Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus			
		Hankkeen rahoittaja / toimeksiantaja Maa- ja metsätalousministeriö			
Julkaisun nimi Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden, monivaikutteisten kosteikkojen ja suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma Jyväskylä – Puuppola, Kuukanpää, Tikka-Mannila, Palokka, Nyrölä ja Kuikka					
<p>Tiivistelmä</p> <p>Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden, kosteikkojen ja suojavyöhykkeiden yleissuunnittelussa tavoitteena on kannustaa viljelijöitä maatalousympäristön luonnon hoitoon ja vesiensuojeluun. Tämä suunnitelma sijoittuu Jyväskylään: Puuppola, Kuukanpää, Tikka-Mannila, Palokka, Nyrölä ja Kuikka. Suunnitelmajulkaisussa esitellään seitsemän kosteikon paikkaa ja kolme eroosiosta kärsivää ojaa, joiden luonnontilaa voi parantaa ei-tuotannollisella kosteikkoinvestoinnilla. Suojavyöhykkeitä on pääasiallisesti esitetty vesistöihin rajoittuville pelloille. Luonnon monimuotoisuuskohteita ovat perinnebiotoopit noin 10 ha sekä reunavyöhykkeet ja metsäsaarekkeet joita on 12 ha. Kohteiden hoitaminen ja perustaminen on vapaaehtoista.</p>					
Asiasanat (YSA:n mukaan)					
ISBN (Painettu) 978-952-314-168-1	ISBN (PDF) 978-952-314-169-8	ISSN-L 2242-2846	ISSN (painettu) 2242-2846	ISSN (verkkopainettu) 2242-2854	
www www.doria.fi/ely-keskus		URN URN:ISBN:978-952-314-xxx-x		Kieli suomi	Sivumäärä 48
Julkaisun tilaukset Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus					
Kustannuspaikka ja -aika Jyväskylä 2014			Painotalo Juvenes Print		

RAPORTTEJA 106 | 2014

**Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden, monivaikutteisten
kosteikkojen ja suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma**

Jyväskylä – Puuppola, Kuukanpää, Tikka-Mannila, Palokka, Nyrölä ja Kuikka

ISBN 978-952-314-168-1 (painettu)

ISBN 978-952-314-169-8 (PDF)

ISSN-L 2242-2846

ISSN 2242-2846 (painettu)

ISSN 2242-2854 (verkkajulkaisu)

URN:ISBN:978-952-314-169-8

www.doria.fi/ely-keskus | www.ely-keskus.fi